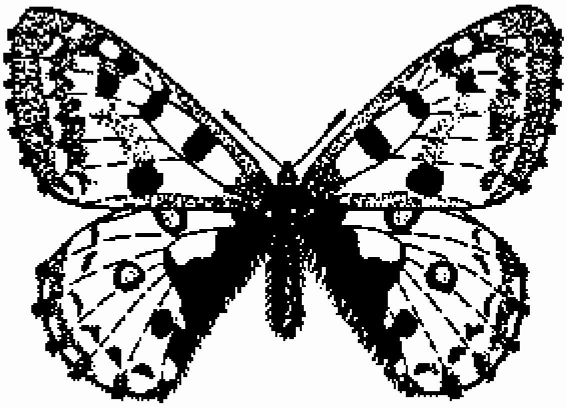
Ю. П. Коршунов

# Булавоусые чешуекрылые Северной Азии



Издательство КМК

Москва ❖ 2002

**ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПО ФЛОРЕ И ФАУНЕ РОССИИ. Выпуск 4**

ББК 28.58
З-581
УДК 581.9 (470.62)

**Ю. П. Коршунов. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии.** — Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2002. 424 стр.

Монография включает определительные таблицы и обширные сведения по экологии и таксономии почти 500 видов булавоусых чешуекрылых, обитающих в России восточнее Урала. В качестве новых для науки описано 9 видов и 6 подвидов, в том числе: *Oeneis grumi* Korshunov et Nikolaev, sp.n.; *O. putorana* Korshunov et Nikolaev, sp.n.; *O. nikolaevi* Korshunov, sp.n.; *O. kardakovi* Korshunov et Nikolaev, sp.n.; *O. kalarica* Korshunov et Nikolaev, sp.n.; *O. astafjevi* Korshunov et Nikolaev, sp.n.; *O. aesopus* Korshunov et Nikolaev, sp.n.; *O. pavlovi* Korshunov et Nikolaev, sp.n.; *O. agaskyra* Korshunov et Nikolaev, sp.n.; *O. anna burjatica* Korshunov et Nikolaev, ssp.n.; *O. pansa arenaria* Korshunov et Nikolaev, ssp.n.; *O. pansa stelleri* Korshunov et Nikolaev, ssp.n.; *Erebia euryaloides taiga* Nikolaev et Korshunov, ssp.n. и *E. euryaloides zhuravskyi* Nikolaev et Korshunov, ssp.n. (все из семейства Satyridae); *Niphanda fusca pavlovi* Korshunov, ssp.n. (из семейства Lycaenidae). Книга иллюстрирована 106 таблицами оригинальных рисунков.

Для широкого круга читателей — зоологов, географов, студентов естественных факультетов и специальностей, работников системы охраны природы, натуралистов-любителей.

Редакционная коллегия: А.Л. Львовский (ответственный редактор),

К.В. Макаров, А.В. Маталин, К.Г. Михайлов, С.Л. Николаев

Рисунки

А.З. Ермоленко, В.В. Ивонин, С.Л. Николаев, А.В. Разбойников, А.Н. Стрельцов

© изд-во КМК, издание, 2002
© Ю.П. Коршунов, текст, 2002
© А.З. Ермоленко, В.В. Ивонин, С.Л. Николаев,
А.В. Разбойников, А.Н. Стрельцов, рисунки, 2002

ISBN 5-87317-115-7

# Юрий Петрович КОРШУНОВ (1933 — 2002)

1 августа 2002 г. на 69-м году жизни скоропостижно скончался выдающийся лепидоптеролог, сотрудник Зоологического музея Института систематики и экологии животных СО РАН (прежде — Биологический институт СО АН СССР), почётный член Российского энтомологического общества Юрий Петрович Коршунов.

Ю. П. Коршунов родился в семье служащих 22 сентября 1933 г. в д. Черноречка, где в настоящее время раскинулся город Искитим. Трёхмесячного Юру перевозят в Новосибирск.

Первые наблюдения за насекомыми начались с раннего детства. Участки у домов были большими, просторными, много зелени, цветов. Бабочки, стрекозы и другая мелкая живность летала и ползала по улицам, как по лесным просекам. Семилетний Юра был любознательным и наблюдательным мальчиком. На солнечной стороне у стены дома появились первые садки для насекомых. Неглубокая ямка в земле, прикрытая осколком стекла, служила "вольером" для бабочек. Банки использовались для наблюдения за ящерицами и лягушками. Самое первое руководство по насекомым — книга с картинками Ж.–А. Фабра, которую принёс из библиотеки отец.

В 1945 г. Юрий окончил с похвальной грамотой начальную школу. Затем продолжил учёбу в мужской школе. От дома это было довольно далеко. И походы в школу добавляли наблюдений. Он начал обращать внимание на птиц, их было много. Стены домов обследовались в поисках куколок, чаще попадались куколки крапивницы, подросток разглядывал их, а потом следил, как из них выходят бабочки. В домашней "лаборатории" появился подаренный родителями маленький микроскоп "Пионер", с его помощью началось познание нового, таинственного мира.

Коршунов читает книги Пржевальского, Козлова, Роборовского, о русских исследователях Африки и Азии, о Миклухо-Маклае, смотрит фильмы про путешественников. Всё это увлекает, зовёт в дорогу.

В 1946 г. в школе к лету организуется небольшая туристическая группа во главе с учителем истории Павлом Ивановичем Зайцевым. В составе пяти человек Коршунов впервые едет на Алтай. Поднимаясь по тропе долиной р. Эликмонар, группа повстречалась с едущими на лошадях ихтиологами Ф. И. Фовк и А. В. Куликовой. Так Юрий

познакомился с сотрудниками только что организованного Сибирского филиала Академии наук, с которым позже оказалась связанной вся его жизнь. Конечным пунктом маршрута были Каракольские озёра, до них не дошли — не хватило продуктов. В целом поездка на Алтай не понравилась, в ней было мало смысла. Однако полюбились горы — сразу и навсегда.

Когда начались занятия в 7-м классе, Юрий Коршунов едет делегатом на Городской слёт туристов-школьников. Рассказ о походах в других школах, особенно в 30-й, показали, что путешествия можно и нужно проводить иначе, с большей пользой.

В 1947 г. на базе Областной станции юных техников и натуралистов организовалось юношеское географическое общество "Сибирь", которое возглавил Семён Аронович Стром. Сюда мальчишкой Юрий приходил на занятия. Занимался он также в Западносибирском филиале АН СССР у К. Т. Юрлова, И. Н. Глотова, в Областном краеведческом музее у Бориса Сергеевича Семёнова, которого считал своим старшим другом. В музее Коршунов познакомился с Анатолием Евгеньевичем Штанделем. Физико-химик по образованию, он увлечённо занимался бабочками, имел большую коллекцию, хорошо знал этот предмет, от него Коршунов получил первые уроки. Дело пошло, занятия стали регулярными и во многом определили путь Коршунова в науке.

Летом 1948 г. из школьников Новосибирска и области была сформирована Межрайонная восточная экспедиция по Салаиру. Этот поход описан С. А. Стромом в брошюре "32 дня в походе" (Новосибирск, 1949). Незабываемые дни! Встречи с интересными людьми, работа на колхозных полях, изготовление наглядных пособий для школ на днёвках после трудных переходов, выполнение заданий геологов и гидрографов, наблюдения за животными и растениями, открытие целого клада костей древних животных на р. Тарсьме — вот далеко не полный перечень добрых дел.

В июне 1949 г. — поход по возвышенности Сокур, в июле — на Алтай к Каракольским озёрам; в 1950 г. — Салаир и долина Оби до Барнаула, в 1951 г. — Южное Приобье, в 1952 г. — Алтай, Телецкое озеро, оттуда на плотах до Бийска.

В 1952 г. на Алтай Юрий Коршунов едет уже студентом биофака Томского университета, он штурмует хр. Корбу, работает на территории Алтайского заповедника. Встреча с Телецким озером незабываема.

Нелегко было путешествовать в те годы. Трудности с продовольствием, деньгами, хороших дорог не было, а часто их не было вообще, нередко для передвижения использовали телегу с лошадью, лодки или плоты, попутный транспорт. Чуйский тракт был тогда щебёночным. Но была молодость, задор, природа была первозданной, ещё не пострадавшей от рук человеческих.

В Томском университете Коршунов много времени проводил в библиотеке, штудировал "Известия Томского университета", читал статьи на самые разные темы, а не только по чешуекрылым. Библиография была необходима А.Е. Штанделю, который намеревался опубликовать сводные материалы по Сибири. Рассматривал коллекцию, собранную А.А. Мейнгардом, от неё сохранились только прекрасные ящики и довольно обычные виды булавоусых — ценные успели растащить. Зимой Коршунов проводил наблюдения над птицами, производил их учёт и подкормку в ботаническом саду. Юрия избирают председателем Областной секции туризма и альпинизма при Доме учёных.

В 1953 г. планировалась новая поездка на Алтай, но для Коршунова этот год был трагическим. В д. Кисловка, где Коршунов проходил университетскую практику, его укусил клещ. Молодой парень долго лежал в больнице, излечиваясь от клещевого энце-

фалита. Болезнь не прошла бесследно, её осложнения мучили учёного всю оставшуюся жизнь, мешали работе и творчеству. Именно из-за неё Юрий Петрович ушёл из жизни так рано.

Когда Юрий лечился от энцефалита, стали приходить письма от А. Е. Штанделя, который к тому времени переехал в Харьков, с предложением перевестись в тамошний университет на кафедру энтомологии к проф. Сергею Ивановичу Медведеву. Коршунов соглашается, после больницы "тощий и зелёный" приезжает в Харьков. Общежития ему не предоставили, по протекции Штанделя Юрий поселяется у его знакомых в плохо отапливаемом кирпичном домике. Плохо было и с продовольствием, Харьков ещё не отстроился после войны, университет переехал в своё родное здание много позже.

В Харьков Коршунов приехал до начала занятий, начались экскурсии со Штанделем по окрестностям города, бабочек было мало, но кое-что ловилось — например, нетипичные для Сибири адмиралы. Юрий также собирал гербарий для зачёта по ботанике. А позже было много экскурсий со Штанделем по берегам Северского Донца под Чугуевым и в других местах. Продолжались занятия по систематике с Анатолием Евгеньевичем — в дополнение к большому практикуму на кафедре.

В феврале 1954 г. вместе со Штанделем Юрий едет в Москву, где побывал в Зоомузее МГУ у Н. Н. Плавильщикова. Тогда же состоялось несколько встреч с А. А. Яхонтовым, знаменитым энтомологом 1920-х гг., оставившим неизгладимый след в душе молодого натуралиста. Именно по совету Яхонтова Коршунов решил посвятить себя изучению дневных чешуекрылых. Этой же зимой он впервые познакомился и с коллекцией Зоологического института Академии наук СССР, и с знаменитой коллекцией дневных бабочек А. В. Цветаева (ныне хранится в Зоологическом музее МГУ). В Ленинграде той же зимой Коршунов впервые посетил Зоологический институт АН СССР. Здесь познакомился с Б. Н. Шванвичем, А. А. Штакельбергом и другими известными учёными, познакомился со знаменитой коллекцией бабочек.

По окончании 3-го курса в мае 1954 г. вся группа во главе с Д. С. Шапиро отправилась на практику в Крымский заповедник. Жили на кордоне Хыр-Алан, экскурсировали, ловили насекомых в долине р. Альмы, на Чатыр-Даге, Яйле и на г. Роман-Кош. В заповеднике Юрий планомерно и активно собирал материал по булавоусым чешуекрылым. После в заповедник приехала московская экспедиция во главе с Георгием Александровичем Мазохиным-Поршняковым. С этой экспедицией были связаны все последующие дни в Крыму, а потом в Закавказье (насекомых собирали вдоль всего побережья Чёрного моря, в окрестностях Батуми и Тбилиси, на озере Севан и около г. Эчмиадзин, д. Ахамсалу). Экспедиция в целом была секретной — основной её целью был отлов насекомых на свет разных ламп, главным образом ультрафиолетовых.

В апреле 1955 г. Юрий Коршунов был командирован в Тростянецкий район Сумской области на борьбу со свекловичным долгоносиком. 17 мая он возвращается в Харьков, а с 22 мая уже в Алуште завершает дипломную работу. С перерывом на военные сборы он работает в Крыму до середины сентября. Далее — последний курс университета. Зимой 1956 г. на зимних каникулах Коршунов побывал в Западносибирском филиале АН СССР и договорился о работе. К лету из Харькова он возвращается в Новосибирск.

С летнего сезона 1956 г. начинаются экспедиции в различные пункты Новосибирской обл. В течение последующих 30 "академических" лет экспедиционные маршруты Ю. П. Коршунова пролегали от Ямала и Полярного Урала до границы с Монголией. В составе экспедиций он побывал в заповедниках — "Столбы" под Красноярском и Ал-

тайском, в Западном Саяне и Кузнецком Алатау, в Хакасии, в Забайкалье (близ Улан-Удэ). Экспедиционные наблюдения и материалы позволили ему составить достаточно цельную зоогеографическую картину мира сибирских насекомых, в первую очередь дневных бабочек.

У Ю. П. Коршунова была подготовлена кандидатская диссертация по булавоусым чешуекрылым Хакасии, которая осталась незащищённой из-за его научной щепетильности — он хотел, чтобы работа подобного рода была близка к идеалу, а в то время Сибирь была обловлена по его мнению слишком "точечно". Однако, так и не обретя научной степени, Ю.П. Коршунов по своему научному уровню и подготовке, имея несколько монографий и многочисленные статьи, описав около 90 новых таксонов, по праву считался ведущим специалистом по булавоусым чешуекрылым не только в регионе и стране, но и во всём мире. Ю. П. опубликовал 162 научные работы.

Летом 1982 г. Ю. П. Коршунов совершил свою последнюю экспедиционную поездку как руководитель — в восточную часть Новосибирской обл., в Буготакские сопки. После 1986 г. Ю. П. активного участия в экспедициях не принимал — не позволяло резко ухудшившееся здоровье.

Ю. П. был прекрасным популяризатором науки. В 71 газетной и журнальной статье он рассказывал об интересных людях прошлого, исследователях, путешественниках, об открытии новых видов бабочек, знакомил читателей с книжными новинками, ратовал за охрану редких насекомых и целых территорий. Он неоднократно выступал по радио и телевидению. Постоянно работал со школьниками и студентами, прививал молодёжи любовь к природе и энтомологии. В более молодые годы он организовал у себя дома юннатский кружок, показывал детям слайды мест, где проходили экспедиции, молодые люди могли пользоваться обширной библиотекой Ю. П., общаться между собою, заниматься полезной работой.

Люди разных возрастов, коллеги, друзья обращались к Ю. П. за консультацией, помощью или советом, и, несмотря на свою занятость и нередко плохое самочувствие, он находил время для каждого и помогал чем мог. Ю. П. был очень добродушным и приветливым человеком, совершенно неизбалованным и непритязательным, с превосходным чувством юмора. Он жил очень скромно, тратя свою маленькую зарплату и пенсию на новую литературу по энтомологии, диски, картриджи и другие необходимые части компьютера, за которым работал в музее. Он овладел ЭВМ за очень короткое время, и компьютер помогал ему вести обширную переписку, писать и редактировать книги и статьи.

Российская наука понесла тяжёлую утрату — оборвалась жизнь настоящего патриота, корифея отечественной лепидоптерологии, мудрого, жизнерадостного, полного творческих замыслов и планов учёного. Юрий Петрович прожил не слишком долгую, но очень осмысленную, плодотворную, непростую и в целом нелёгкую жизнь, но успел сделать удивительно много для науки и общества. Последние 7 лет Ю. П. не выходил из здания института, он и жил в нём, ему было трудно добираться до дома, вся литература находилась на работе, там же стоял компьютер. Умер Юрий Петрович за рабочим столом.

Все, кто знал Юрия Петровича Коршунова и работал с ним навсегда сохранят в своей памяти светлый образ этого замечательного человека.

В. В. Ивонин, С. Л. Николаев (Новосибирск)

# Предисловие

В 2000 г. в Новосибирске тиражом в 200 экземпляров опубликована книга "Булавоусые чешуекрылые Урала, Сибири и Дальнего Востока. Определитель и аннотации" (Коршунов, 2000). К сожалению, тогда мы не смогли поместить на её страницах все подготовленные материалы из-за недостатка средств, мал был и тираж.

В настоящем издании текст 2000 г. перепроверен, дополнен новыми данными и рядом оригинальных рисунков. В результате исследований последних лет число видов в регионе увеличилось с 478 до 496. Кроме того, изменена структура книги: разделены ключи и видовые очерки. Следуя опыту нашего наставника А. А. Яхонтова, тезы и антитезы определителя в основном построены на простых признаках, учитывая, что в сложных случаях читатель всегда сможет воспользоваться характеристиками из видовых очерков и приложенными к ним иллюстрациями. Полагаем, что эти обстоятельства и больший тираж сделают определитель более доступным.

Как мы уже писали, книга основана на материалах из многих районов азиатской части России. Благодаря собственным усилиям и большой помощи коллег удалось охватить все природные зоны и главные горные системы. Для наших изданий своими сборами и наблюдениями, как известно, поделились коллеги В. В. Батликов и В. В. Палеха (Магаданская обл.) по Сев.-Вост. Азии, Ю. Н. Баранчиков (Красноярск) по Уралу и Сибири, О. Г. Березина (Новосибирск) по югу Сибири, О. Э. и Э. Я. Берловы (г. Иркутск) по Предбайкалью и Забайкалью, А. В. Бондаренко (Горно-Алтайск) по Юго-Вост. Алтаю, К. Ю. Водянов (Воронеж) по Акташу и Шебалино на Алтае, С. В. Драган (Абакан) по Приморью, В. В. Дубатолов (Новосибирск) по Сибири и Дальнему Востоку, И. С. Захаржевский (Красноярск) по плато Путорана, В. В. Ивонин (Новосибирск) по Юж. Сибири, Якутии, Приамурью, Приморью, О. Э. Костерин (Новосибирск) по югу Сибири, Ю. П. Малков и П. Ю. Малков (Горно-Алтайск) по Алтаю, В. Г. Махат (Москва) по Полярному Уралу и южносибирским горам, А. Г. Михайлов (Орёл) по Алтаю, Забайкалью и Приамурью, С. Л. Николаев (Новосибирск – Москва) по Верхнему Приобью, Кузнецкому нагорью, Алтаю и Туве, Е. В. Новомодный (Хабаровск) по Приамурью и Приморью, Ю. Перунов (Барнаул) по Алтайскому краю, И. В. Сильченко (Брянск) по Прииртышью, П. С. Ситников (Тюмень) по Тюменской и прилежащим областям, А. Н. Стрельцов (Благовещенск) по Приамурью и Приморью, В. И. Шувалов (Челябинск) по Уралу, А. Г. Татаринов (Сыктывкар) по северо-европейскому Предуралью и северной части Урала, П. Я. Устюжанин (Новосибирск) по Верхнему Приобью, Н. А. Уткин (Курган) по югу Зап. Сибири, А. Чернышёв (Новосибирск) по бассейнам рек Бердь и Иня, Р. В. Яковлев (Барнаул) по Юго-Вост. Алтаю.

Мы искренне благодарны коллегам за все сведения, которые позволили дополнить и уточнить наши материалы и литературную информацию по образу жизни видов и их преимагинальным фазам. В основном наблюдения приводятся с указанием их автора (в скобках и без). Отступления сделаны только в случаях многоразовых фактов по многим видам. Так, например, все подробности о видах на р. Джазатор принадлежат В. В. Ивонину.

В связи с выходом в свет важных публикаций по трибе Oeneini (Lukhtanov, Eitschberger, 2000, 2001) мы полностью ревизовали раздел по роду *Oeneis*. Это, в частности, привело к описанию ряда новых таксонов. При этом неоценимую помощь оказал С. Л. Николаев, полноправный соавтор ключа для рода *Oeneis*, а также и ряда текстов по энеидам и группе эвриал (Коршунов, Николаев, в печати).

Как и ранее, отметим работы иностранных специалистов. Их труды, в том числе "The life histories of butterflies in Japan" (Fukuda et al., 1982–1984), "The butterflies of Scandinavia in Nature" (Henriksen, Kreutzer, 1982), книги Г. Ланга (Lang, 1884), У. Буклера (Buckler, 1886), К. Экштейна (Eckstein, 1913), К. Ламперта (1913), Р. Шварца (Schwarz, 1948, 1949), В. Форстера (Forster, 1954), В. Форстера и Т. Вольфарта (Forster, Wohlfahrt, 1955), Е. Дёринга (Döring, 1955), Д. Скотта (Scott, 1986), позволили уточнить детали распространения, морфологии, образа жизни чешуекрылых. Нельзя не отметить и публикации А. Г. Татаринова (Татаринов, Долгин, 1999, 2001) по европейскому Северо-Востоку России и прилежащему Уралу, который сумел развить теоретические взгляды Н. Я. Кузнецова на фауну этого региона, продолжив полезную практику К. Ф. Седых по изучению чешуекрылых.

В 2001 году получил распространение CD-ROM О. Э. Берлова с атласом дневных бабочек Байкальского региона, куда вошли и некоторые наши фотографии наряду со сведениями по кормовым растениям и другим подробностям образа жизни из публикаций 1996–2000 гг. Байкальский атлас (Берлов, 2001) — первое сибирское издание в интернете по Diurna, своеобразный подарок для экологического образования.

Многие оригинальные рисунки выполнены В. В. Ивониным, рисунки для целого ряда видов *Erebia* и *Oeneis* — С. Л. Николаевым, а копии преимагинальных стадий с известных изданий изготовлены А. В. Разбойниковым. Вклад моих коллег в общее дело очевиден и заслуживает самой высокой оценки. Автор с благодарностью отмечает большой труд М. Н. Толстой по техническому оформлению рукописи для печати.

*Ю. Коршунов*

Институт систематики и экологии животных СО РАН

# Фазы развития чешуекрылых

У чешуекрылых четыре фазы развития — бабочка (имаго), яйцо, гусеница и куколка.

**БАБОЧКА** (рис. 1.*1*). Как и у других насекомых, тело бабочки разделено на голову, грудь и брюшко. Голова несёт длинные усики, или антенны, с утолщением на концах (булавой), крупные фасеточные глаза, сосущий ротовой аппарат и хорошо развитые нижнегубные щупики, обычно покрытые чешуйками и длинными волосками. Грудь, или грудной отдел, снабжена парой крыльев и шестью ногами, из которых передние по строению могут отличаться от средних и задних ног. Основные части ног: базальные тазик и вертлуг, затем бедро, голень (на ней часто есть шпоры — заострённые шипики) и лапка из нескольких коротких члеников. Голубянки, нимфалиды, сатириды имеют укороченные передние ноги. Крылья бабочек покрыты одноцветными и разноцветными чешуйками, определённая сгруппированность которых создаёт рисунок, имеющий большое таксономическое значение (рис. 1.*3*). У одних видов рисунок у самцов и самок одинаков, у других разный, эту разницу определяют как половой диморфизм. Если же отличия в рисунке наблюдаются у разных поколений одного вида, то говорят о сезонном диморфизме. Кроме обычных, на крыльях имеются чешуйки, соединённые с пахучими железами, — андрокониальные чешуйки. Они или рассеяны по всей поверхности, как, например, у белянок, голубянок, или образуют заметные скопления, андроконии — пятна, полоски, штрихи на передних крыльях (у самцов толстоголовок, перламутровок, сатирид). У самок андроконии встречаются редко, и порой не на крыльях — так, у самки лимонницы пучок тонких пахучих волосков расположен снизу на конце брюшка. Подобные пучки расположены у толстоголовок на голенях задних ног.

На крыльях различают передний, внешний и задний края, прикорневую часть, среднее и внешнее поля. У каждой части крыла свои особенности. Для характеристики размеров бабочки у нас в таблицах приводится длина переднего крыла. Её следует измерять от основания крыла (от места его прикрепления к груди ) до вершины, или апекса (рис. 1.*2*). Рисунок крыла может быть простой или сложный, элементы рисунка часто образуют правильные группы (рис. 1.*3*). При определении бабочек всегда нужно помнить об индивидуальной изменчивости рисунка.

Крылья бабочек пронизаны жилками. В таблицах обращено внимание на центральную ячейку (свободное от жилок пространство в средней части крыла), поперечную жилку, замыкающую эту ячейку с внешней стороны (поперечная жилка может отсутствовать, например, у некоторых нимфалид — см. рис. 23.*9–13* на стр. 65) и другие. Схема жилкования крыла бабочки представлена на рис. 1.*4*.

Брюшко булавоусой бабочки членистое, не несёт придатков. Последние сегменты брюшка у самцов преобразованы в копулятивный (генитальный) аппарат. Обычно он втянут внутрь брюшка, действует во время спаривания. Аппарат имеет две подвижные створки (вальвы). Эти створки у папилионид, белянок и ряда других видов хорошо заметны снаружи. Половой аппарат самки снаружи представлен анальными сосочка-

ми, все другие детали внутри брюшка. Общая схема генитальных структур приведена на рис. 2.*1*. На рисунках в определительных таблицах элеагус обычно изображён отдельно, левее или ниже остального генитального аппарата.

Все специальные морфологические термины объяснены в словаре (стр. 387).

ЯЙЦО. Для булавоусых бабочек в основном характерны три типа яиц — продолговатые (у белянок, нимфалид), округлые (у папилионид, сатирид) и сплющенные (у голубянок). Размер яиц невелик, диаметр обычно не более 1 мм, а высота редко достигает 1,5 мм.

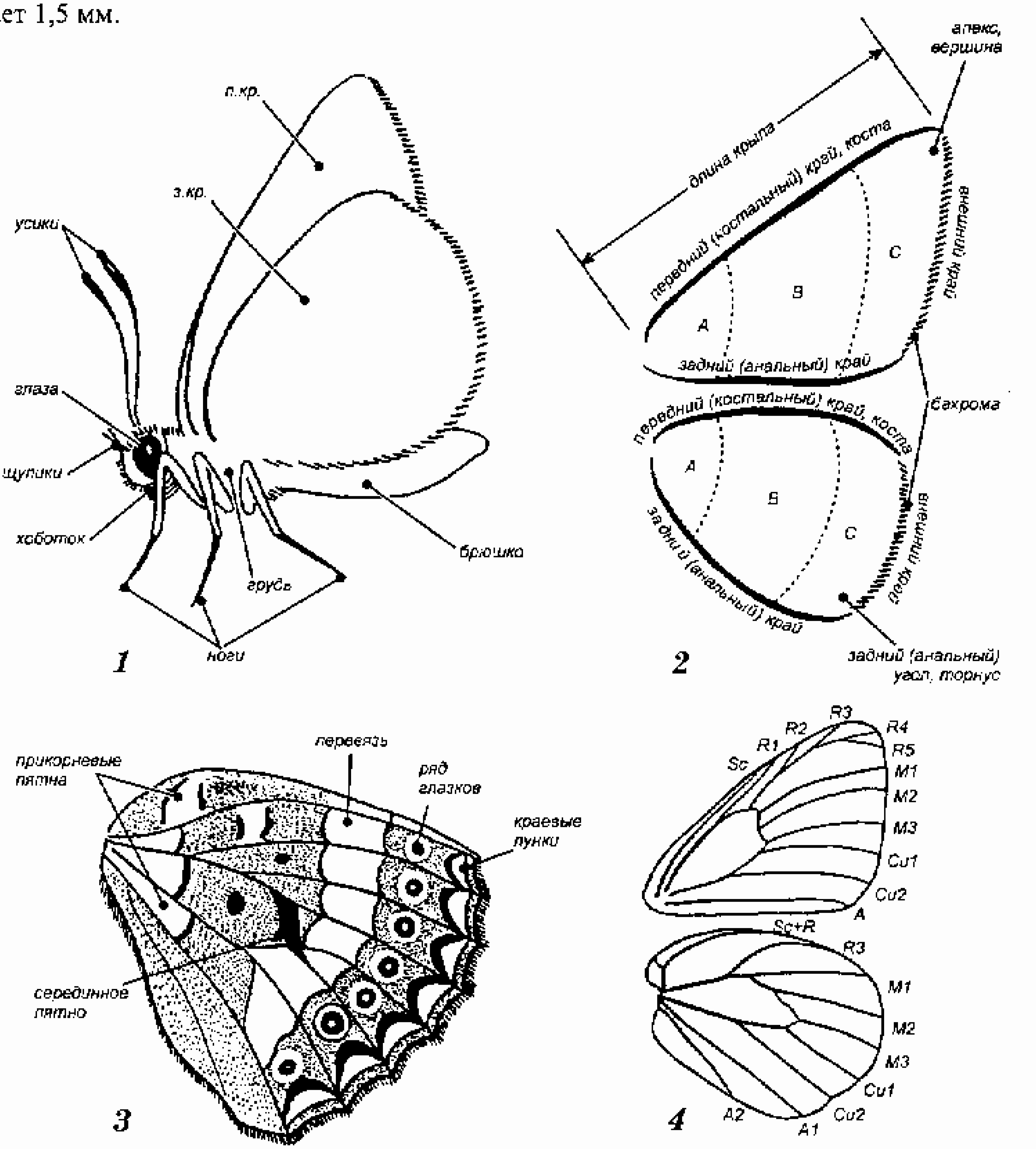



**Рис. 1**. Внешнее строение имаго булавоусых чешуекрылых: *1* — части тела имаго; *2* — обозначение частей крыла: А — прикорневая (базальная) часть, В — средняя (дискальная) часть, С — внешнее (маргинальное) поле; *3* — схема рисунка испода заднего крыла (по: *Яхонтов*, 1931); *4* — схема жилкования крыла у Diurna (*Sc* — субкостальная жилка, *R* — радиальные, *M* — медиальные, *Cu* — кубитальные, *A* — анальные жилки, *Rs* — радиальный сектор [по: Татаринов, 1999].

Хитиновая оболочка (хорион) яйца довольно прочна, бывает гладкой, но обычно имеет довольно сложную скульптуру. Она может быть ребристой, в шипиках, в ямках, точках и бугорках разной формы, образующих общую мелко- или грубозернистую структуру. Верх яйца занят микропилярной зоной, эта часть хориона сетевидна, напоминает лепестки роз и имеет в центре так называемое микропиле — отверстие для проникновения сперматозоидов. В целом микропилярная зона уникальна для вида и может служить для его точного определения.

ГУСЕНИЦА (рис. 2.*3*). Червеобразное тело гусеницы состоит из головы, груди и 10 сегментов брюшка. Грудные сегменты несут каждый по паре истинных ног. На 3–6-м брюшном сегменте есть ложные ножки, а 10-й сегмент особый — его парные выросты называются подталкивателями, между ними расположено анальное отверстие. На каждом из

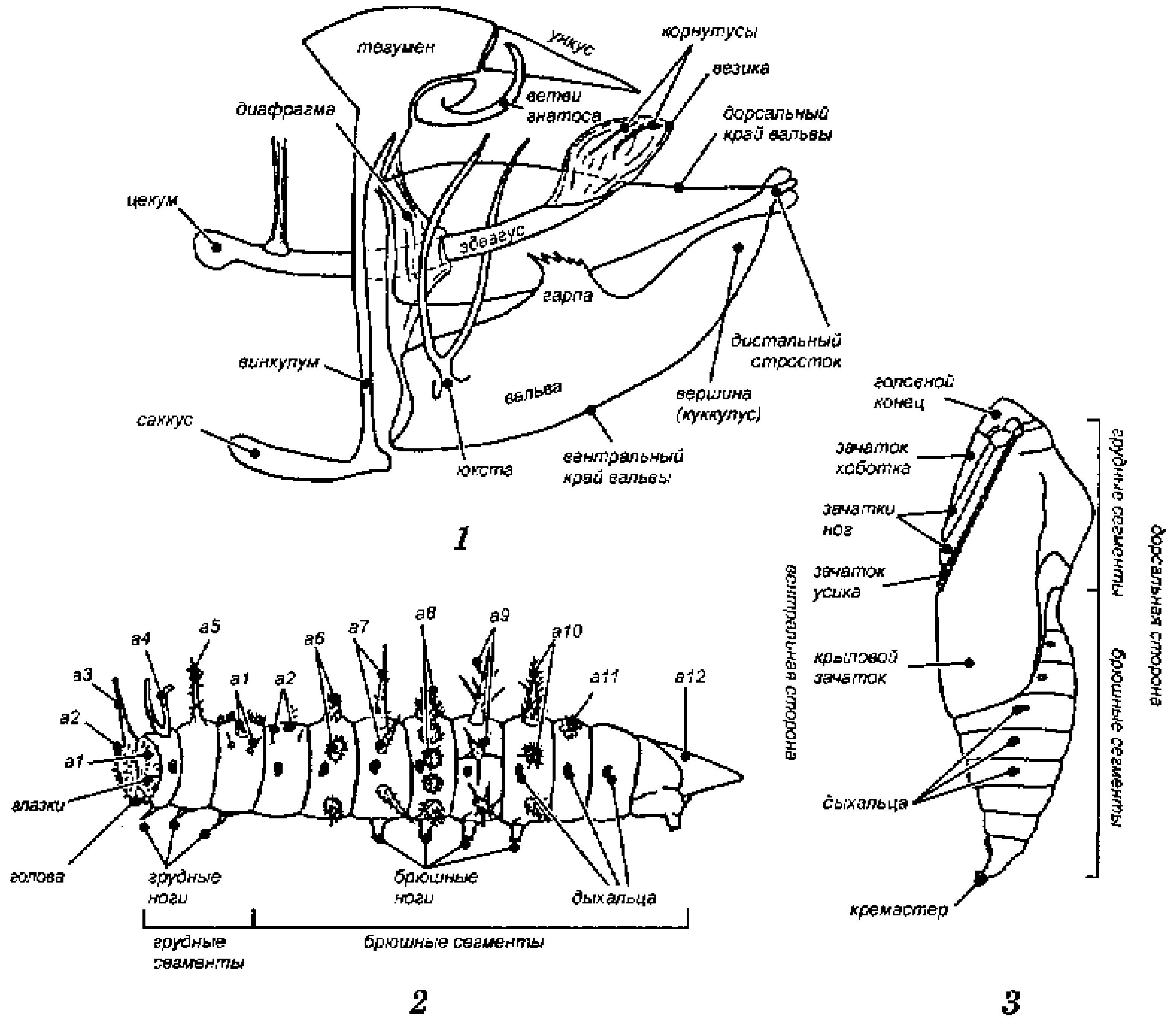



**Рис. 2.** Морфология чешуекрылых: *1* — гениталии самца; *2* — гусеница (*a1* — волоски, *a2* — шипики на голове в теле *Limenitis*, *a3* — выросты на голове *Apatura*, *a4* — осметерий *Papilio*, *a5* — парные выросты у *Limenitis*, *a6* — выросты *Zerinthia*, *a7* — шипы Nymphalinae, *a8* — ложные шипы Melitaeinae, *a9* — ветвистые шипы Nymphalinae, *a10* — шипы Argynninae, *a11* — пахучая железа на 12-м сегменте Lycaenidae, *a12* — раздвоенный сегмент тела у *Apatura* и Satyridae); *3* — куколка.

сегментов по бокам в нижней части имеются дыхальца (стигмы). Голова (головная капсула) имеет грызущий ротовой аппарат с крепкими челюстями, на вершине нижней губы открываются протоки прядильных желёз, паутинистые выделения которых используются гусеницей для прикрепления к субстрату в разные периоды жизни. Кожу покрывают щетинки и волоски, шипы и бородавки, часть из них на особых выростах — в целом создаётся своеобразный узор — хетотаксия, уникальная для вида, которая используется для диагностики. Окраска разнообразна и также имеет определённое таксономическое значение. Развитие гусениц связано с линьками, поэтому у гусениц различают первый, второй, третий, четвертый и пятый возраста. В каждом возрасте гусеница питается определённое количество дней, затем сбрасывает хитиновый покров, и цикл продолжается. Обычно меняется не только размер головной капсулы, длина гусеницы, но облик её (цвет, рисунок) и поведение. После пятой линьки образуется куколка.

**КУКОЛКА** (рис. 2.*4*). У булавоусых чешуекрылых покрытый тип куколки. У неё хорошо различимы очетания крыловых зачатков, хоботка и ног между ними, членистое брюшко с дыхальцами по бокам, кремастер (специальное утолщение, часто раздвоенное на вершине, с крючочками разного рода для крепления через паутинистые нити куколки к субстрату) на конце брюшка. Покровы твёрдые. Форма от цилиндрической до почти округлой. Окраска однотонная от светлой до тёмной или с разным рисунком из точек, пятен и полос, сразу после окукливания цвет часто бледный, иногда почти белый или зеленоватый, потом он меняется на свойственный данному виду, и куколка превращается, например, из зелёной в коричневую. Куколка чаще прикреплена к субстрату (различают висячих куколок и подпоясанных), реже лежит свободно в подстилке или на земле среди растительных остатков в редкой паутине. Висячая куколка прикрепляется головным концом вниз при помощи кремастера, подпоясанная — головой вверх, кроме кремастера её поддерживает в таком положении специальный паутинистый поясок.

## Сокращения

дек. — декада;
д. п. кр. — длина переднего крыла;
з. кр. — заднее крыло;
к. р. — кормовое растение;
кр. — крыло, крылья;
п. кр. — переднее крыло;
пол. — половина;
сер. — середина;
т. м. — типовая местность.

# Часть 1

# КЛЮЧИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ И ВИДОВ БУЛАВОУСЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ СЕВЕРНОЙ АЗИИ

## Таблица для определения семейств

1(2). Глаза расставлены, промежуток между ними не меньше половины диаметра глаза. Голова и грудь широкие. Общий фон верхней стороны п. кр. рыжий с чёрным рисунком из пятен или с чёрным косым штрихом, бурый почти без рисунка, тёмный со светлыми или рыжеватыми пятнами, зеленовато-серый с белыми пятнышками ........ ........................................ HESPERIIDAE (с. 14)

2(1). Глаза сдвинуты, промежуток между ними много меньше половины диаметра глаза, голова и грудь пропорционально узкие. Общий фон верхней стороны п. кр. разного цвета — от белого до красного и голубого с рисунком или без него; бывают рыжие и бурые, но тогда обычно с глазком или точкой или глазками и точками на внешнем поле или с пятнышками красноватого, кирпичного цвета, а также рыжие с перламутровыми пятнами, точками, с белыми перевязями на зеленовато-чёрно-буром фоне и другими деталями рисунка.

3(4). З. кр. с довольно крупным выростом по ходу медиальных жилок ("хвостиком") или с выемкой на внутреннем крае. Бабочки в основном крупные, длина п. кр. нередко больше 30–35 мм. Фон кр. от белого, почти прозрачного, до жёлтого .... PAPILIONIDAE (с. 26)

4(3). З. кр., если и с выростом, то в виде лопасти или небольшого хвостика, но чаще округлое или волнистое на внешней стороне. Бабочки в основной своей массе мельче. Белые или жёлтые с длиной п. кр. в среднем до 30 мм и исключительно с округлыми крыльями. Другие — бурых и иных тонов.

5(6). Верх кр. белый, лимонный, зеленоватый, оранжевый (охристый) или жёлтый с рисунком в средней части или по краям или без него; низ кр. без глазчатых пятен ... ........................................ PIERIDAE (с. 36)

6(5). Верх кр. иного цвета; если белого, то рисунок занимает всё кр.

7(8). Кр. сверху голубые или синие с фиолетовым отливом и без него, блестящие зеленоватые, со свинцовым отливом, коричневые или тёмно-бурые, красные с рисунком из тёмных пятнышек-точек или с красноватыми (охристыми, оранжевыми) пятнышками вдоль внешнего края или с крупным рыжим пятном на п. кр. или без рисунка. Снизу кр. в чёрных или белых пятнышках или с белыми поперечными полосками или с белым мазком вдоль жилок на з. кр. Длина п. кр. от 12 до 25 мм, редко более. ........................................ LYCAENIDAE (с. 134)

8(7). Бабочки иной окраски.

9(10). Голова и грудь покрыты белыми точками ........................................ DANAIDAE

124. ***Parantica sita*** **— Данаида сита**

Д. п. кр. 50–56 мм. Основной фон кр. бледно-салатовый, такого цвета площадь кр. от корня до внешнего поля, где развит чёрный рисунок на п. кр. и бордово-чёрный на з. кр. Чёрными чешуйками на п. кр. покрыт костальный край, часть жилок и крыло от апекса почти до середины — на этой тёмной части кр. выделяются разной величины пятна бледно-салатового цвета. На з. кр. бордовым цветом оторочен край крыла от корня до анального угла, к этой оторочке вдоль внешнего края примыкают 5 светлых пятнышек (почти точки) и широкая тёмная полоса, ограничивающая обширное пятно цвета фона с тёмного цвета жилками.

10(9). На голове и груди нет белых точек.

11(12). Губные щупики очень короткие ........................................................ Riodinidae

478. ***Hamearis lucina*** **— Риодинида лесная**

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. сверху коричнево-бурые с рядами охристо-оранжевых пятен. Снизу з. кр. 2 ряда белых пятен на охристо-рыжем фоне. Вдоль краев кр. сверху и снизу угловатые тёмные пятна на охристых.

12(11). Губные щупики обычного вида.

13(14). У основания п. кр. жилки не утолщены и не вздуты. Верх кр. чёрно-бурый с белыми пятнами, чёрно-бурый с зеленоватым оттенком и светлыми перевязями, шоколадно-бурый, кирпично- или жёлто-красный с тёмными пятнами или чёрным поперечным или пёстрым рисунком; может быть буро-красной с большим глазчатым пятном на каждом крыле. На нижней стороне з. кр. могут быть перламутровые (серебристо-белые) пятна и полосы ............................................ Nymphalidae (с. 49)

14(13). У основания п. кр. 1-я, 2-я или 3-я жилки утолщены или вздуты. Верх крыльев одноцветно-бурый, коричневатый, белесоватый или рыжеватый разных оттенков с одним и несколькими тёмными точками или глазками вдоль внешнего края или без них; могут быть продольные красновато-жёлтые пятна; или окраска тёмно-бурая с белыми или желтоватыми пятнами на п. кр.и белой или желтоватой перевязью на з. кр., с глазками или глазком только на п или и на з. кр. Крылья могут быть также желтовато-белыми с коричневым поперечным рисунком. На нижней стороне з. кр. перламутровых пятен не бывает. Вдоль внешнего края з. кр. может быть металлическая (свинцовая) полоска ........................................................ Satyridae (с. 80)

## Семейство Hesperiidae — толстоголовки

1(2). На з. кр. снизу от корня до внешнего края проходит белый штрих ........................ ............................ 31. ***Leptalina unicolor*** **— Толстоголовка одноцветная** (рис. 3.*11*)

Д. п. кр.12–14 мм. Крылья сверху тёмно-бурые. Низ п. кр. с ржаво-светло-коричневым костальным краем и апексом, низ з. кр. такой же окраски с выпуклыми жилками, серебристым штрихом от корня крыла до внешнего края. Второй — малый — серебристый штрих заметен около жилки А2, у нас встречаются обычно бабочки с двумя штрихами, О. Бремер назвал их *ornatus* Bremer, 1861.

2(1). На з. кр. снизу нет белого штриха.

3(4). Бабочки крупные. Д. п. кр. около 30 мм. На з. кр. сверху широкая белая перевязь ...................... 3. ***Satarupa nymphalis*** **— Толстоголовка большая пёстрая** (рис. 3.*6*)

Д. п. кр. 27–35 мм. Кр. чёрные. На п. кр. белое дискальное пятно и целый ряд разных по размеру прозрачных светлых пятен на внешнем поле. На з. кр. крупное светлое прозрачное пятно-перевязь и узкая белая оторочка извилистого края крыла. Самки крупнее и у них на з. кр. светлое пятно почти вдвое шире, чем у самца. Снизу на з. кр. это пятно распространяется до самой основы крыла у обоих полов. У переднего края этого пятна выделяется крупная округлая тёмная фигура.

4(3). Бабочки средних или небольших размеров. Д. п. кр. менее 30 мм. На з. кр. сверху нет широкой белой перевязи.

5(6). З. кр. сверху бурое с белыми пятнышками на самом внешнем крае перед бахромкой .............................. 4. ***Daimio tethys*** **— Толстоголовка малая пёстрая** (рис. 3.*7*)

Д. п. кр. 17–20 мм. Кр. чёрные. На п. кр. мелкие светлые прозрачные пятнышки (3–5 штук) близ апекса и более крупные (два самых крупных и три помельче) в центре крыла. З. кр. с белыми пятнышками по краю крыла. Средняя часть з. кр. без пятен, с одним светлым пятном, следами пятен или с полной белой перевязью. Снизу на п. кр. такой же рисунок, как сверху. На з. кр. выделяется седое опыление прикорневой части кр., а светлые пятна имеются, если они есть сверху.

6(5). З. кр. сверху не бурое, а если и бурое, то белых пятнышек только перед бахромкой на внешнем крае нет.

7(10). Бабочки с длиной п. кр. 25–27 мм. Обитают в основном на юге Приморья.

8(9). Кр. сверху чёрные, п. кр. с прозрачными пятнышками у вершины и крупными белыми пятнами в средней части. З. кр. одноцветное. Бахромка пятнистая .............. ................................ 2. ***Lobocla bifasciata*** **— Толстоголовка двухполосая** (рис. 3.*8*)

Д. п. кр. 20–25 мм. Крылья по мере лета буреют. На п. кр. мелких светлых прозрачных пятнышек 3–5 штук у апекса. Крупные светлые пятна в середине крыла образуют перевязь. Снизу п. кр. с пёстрым (мраморовидным) апексом. З. кр. с двумя тёмными полосами поперёк крыла, обрамлёнными пылевато-серыми чешуйками.

9(8). Кр. у самца сверху и снизу одноцветное, коричневато- рыжие, у самки с желтоватыми пятнами в центральной ячейке и за ней, чётче они снизу ................................ ........................................................ 1. ***Bibasis aquilina*** **— Толстоголовка орлиная**

Д. п. кр. 20–25 мм. Кр. с широким (до 5 мм) бурым краем и с заметным рыжеватым налётом из чешуек и волосков. У самца выделяется тёмное дискальное пятнышко на п. кр. и темноватые жилки. У самки на п. кр. на внешнем поле перевязь из 4 узких жёлтых пятнышек близ косты и ниже три более крупных каплевидных пятнышка. Еще крупнее жёлтое пятно в районе центральной ячейки. Снизу з. кр. одноцветное, на п. кр. у самца три слабых жёлтых пятнышка вдоль внешнего поля, у самки повторяется рисунок верха в более бледном варианте.

10(7). Бабочки с длиной п. кр. менее 25 мм. Кр. с иными признаками.

11(18). Бабочки встречаются только на юге Дальнего Востока и в прилежащих странах. На кр. имеют светлые прозрачные пятна.

12(13). На исподе з. кр. за центральной ячейкой 4 чётких светлых пятна почти квадратной формы ....................... 51. ***Parnara guttata*** **— Толстоголовка светлопятнистая**

Д. п. кр. 16–19 мм. Кр. сверху буроватые, снизу в густых зеленовато-желтоватых чешуйках. Кр. со светлыми (прозрачными) пятнами. На п. кр. эти пятна в средней части кр. расположены по дуге, выпуклой в сторону внешнего края крыла. На з. кр. из 4 пятен самое мелкое в косом ряду близ вершины крыла, другие крупнее, в центральной ячейке есть крошечное белое пятнышко, хорошо заметное на исподе кр. Бабочка со своеобразной посадкой — п. кр. стоят вертикально, з. кр. горизонтально.

13(12). На исподе з. кр. за центральной ячейкой светлых пятен более 4 и они продолговатые.

14(15). На з. кр. снизу два пятна в середине ряда заметно вытянуты вдоль жилок, они крупнее соседних. На п. кр. самца нет андрокониального штриха ........................... ................................................ 54. ***Pelopidas jansonis*** **— Толстоголовка японская**

Д. п. кр. 19–21 мм. На з. кр. в центральной ячейке довольно крупное белое пятно; прозрачные пятна (“окошки”) расположены в более-менее ровном ряду, направленном к анальному углу, 2-е и 3-е пятна ряда продолговатые, заметно крупнее остальных.

15(14). Признаки иные: снизу на з. кр. светлые пятна, вытянутые вдоль жилок, образуют неправильный ряд, в котором два пятна стоят ближе к внешнему краю кр., а остальные 2–3 — к основанию.

16(17). В центральной ячейке п. кр. оба светлых пятна расположены рядом с дискальной жилкой, одно под другим ........................................................................................ 52. ***Polytremis pellucida*** — **Толстоголовка прозрачнопятнистая**

Д. п. кр. 19–23 мм. Кр.сверху буровато-тёмные, снизу оливковое з. кр. и передняя часть п. кр. На з. кр. в анальной части выделяется более светлая, чем основной фон, полоска вдоль жилки А. У самца тегумен длинный, уплощённый, на вершине по бокам с двумя парами мелких зубцов.

17(16). В центральной ячейке п. кр. заднее светлое пятно по сравнению с передним пятном смещено к основанию крыла ........................................................................................ 53. ***Polytremis zina***— **Толстоголовка зина** (рис. 4.*12*)

Д. п. кр. 19–22 мм. Кр. сверху бурые, снизу оливковые, причем на п. кр. этот цвет занимает большую площадь кр., чем у *pellucida*, а на з. кр. в анальной части нет заметной более светлой полоски. У самца тегумен расширен, на вершине снизу по бокам имеет 2 лопастевидных выроста.

18(11). Бабочки на Дальнем Востоке отсутствуют или встречаются там не только в южной части; или распространены в разных местах от Урала до океана. Большинство из них на кр. светлых прозрачных пятен не имеют.

19(20). Кр. тёмно-коричневые со светлой бахромкой, с косым рядом мелких беловатых пятнышек, с белой точкой на поперечной жилке. Снизу на з. кр. жилки желтоватые или беловатые ................................ 49. ***Aeromachus inachus*** — **Толстоголовка инах**

Д. п. кр. 11–13 мм. Снизу на кр. мелкие желтоватые (или беловатые) точки.

20(19). Бабочки с иными признаками.

21(22). Бабочки по рисунку напоминают самок *Ochlodes*. Снизу з. кр. жёлтая перевязь внешнего поля снаружи обрамлена тёмными пятнышками ........................................................................................ 33. ***Potanthus flavum*** — **Толстоголовка жёлтая** (рис. 3.*9*)

Д. п. кр. 14–16 мм. Рисунок на кр. образуют желтые и чёрные перевязи.

22(21). Бабочки с другим рисунком.

23(24). Кр. сверху чёрные (тёмно-бурые) с небольшими беловатыми пятнышками на п. кр сверху и снизу. Андрокониальный штрих у самца нечёткий. Снизу на з. кр. ясно выражено зеленовато-серое опыление вдоль жилок и есть три мелких белых пятнышка. Вид Сахалина и Курил ........................................................................................ 50. ***Thoressa varia*** — **Толстоголовка пантера** (рис. 4.*13*)

Д. п. кр. 16–18 мм. На з. кр. белых пятен нет.

24(23). Кр. сверху и снизу с иными особенностями.

25(26). З. кр. снизу с белыми пятнами с серебристым блеском, фон их оливково-коричневый, как и вершина кр. Сверху крылья чёрные с мелкими белыми пятнышками на п. кр. и крупным белым пятном на з. кр. ........................................................................................ 34.***Carterocephalus dieckmanni*** — **Толстоголовка Дикмана** (рис. 3.*1*)

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. чёрные у свежих особей, у полетавших заметно буреют. На з. кр. сверху около крупного белого пятна обычно выражена мелкая белая точка.

26(25). З. кр. с другими признаками.

27(30). З. кр. снизу тёмно- или светло-желтовато-зелёные с дугой мелких жёлтых пятнышек или с чёткими белыми пятнами.

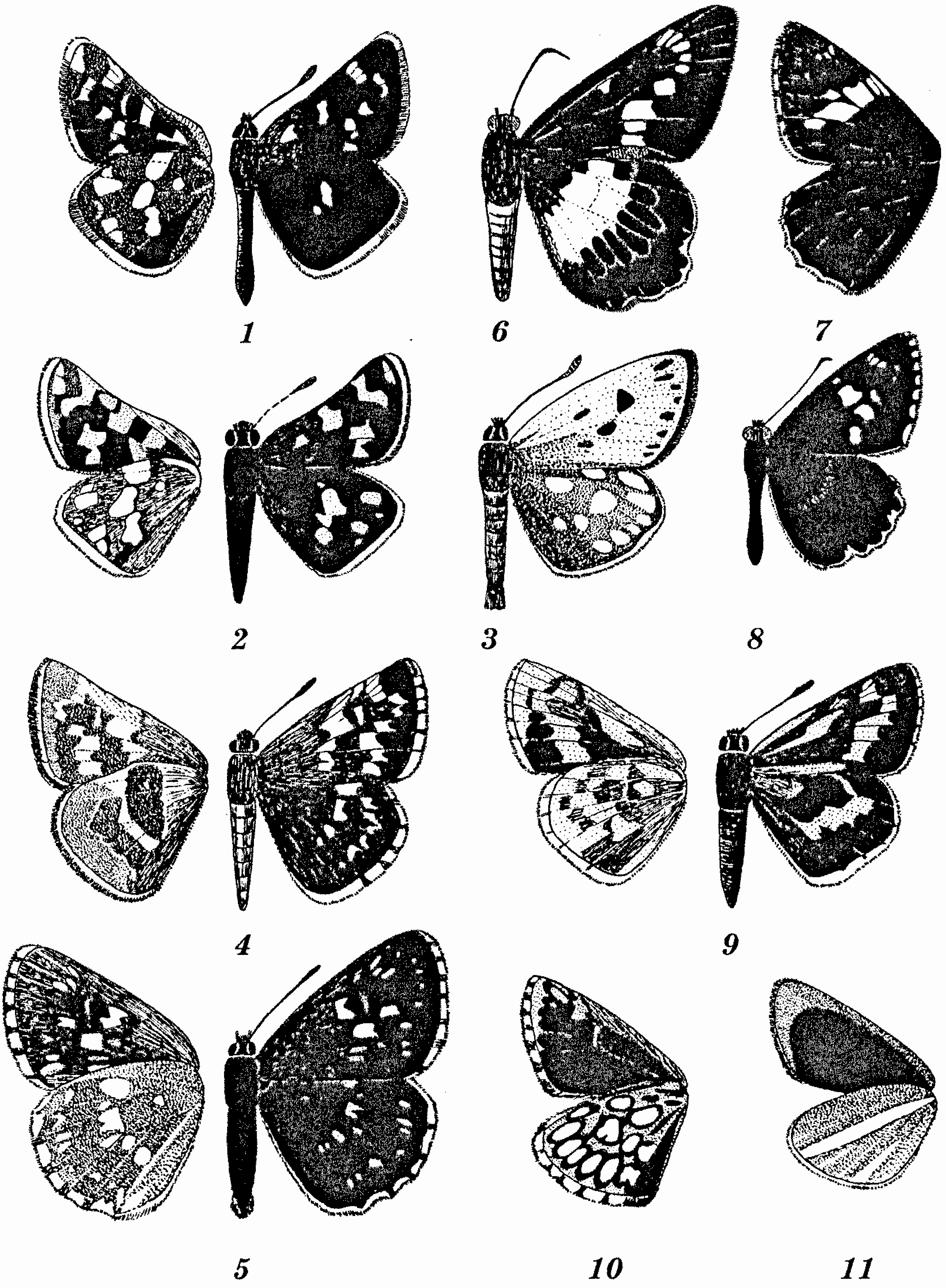


**Рис. 3**. Hesperiidae: *1* — ***Carterocephalus dieckmanni***, ♂, Приморье, п-ов Гамова; *2* — ***C. argyrostigma***, ♂, Алтай, хр. Курайский, п. Мены; *3* — ***C. silvicolus***, ♂, окр. Новосибирска, д. Мостовая; *4* — ***Pyrgus maculatus***, ♂, Амурская обл., г. Зея; *5* — ***Syrichtus gigas***, ♂, Приморье, п-ов Гамова; *6* — ***Satarupa nymphalis***, ♀, Приморье, п. Бровничи; *7* — ***Daimio tethys***, ♂, Приморье, г. Партизанск; *8* — ***Lobocla bifasciata,*** ♂, Приморье, п-ов Гамова; *9* — ***Potanthus flavum***, ♂, Приморье, п-ов Гамова; *10* — ***Heteropterus morpheus***, ♂, Новосибирск, район Золотой Горки; *11* — ***Leptalina unicolor***, ♂ — Приморье, с. Романовка. © Рис. В. В. Ивонина.

28(29). Сверху на тёмных кр. наиболее крупные из светло-жёлтых пятен прозрачны. Снизу з. кр. дуга из мелких жёлтых пятнышек на тёмно-зеленовато-жёлтом фоне ... ........................................ 46. ***Ochlodes subhyalina*** — **Толстоголовка стекловидная**

Д. п. кр. 16–19 мм. Кр. сверху тёмно-бурые с рисунком из светло-жёлтых пятен. Испод з. кр. охристо-зелёный с желтоватыми пятнами.

29(28). На кр. нет прозрачных пятен. Белый просвет имеет только андрокониальный штрих самца. На з. кр. снизу 7–9 чётких белых пятен у корня и вокруг центральной ячейки на светло-жёлто-зелёном фоне ........................................ 47. ***Hesperia comma*** — **Толстоголовка запятая** (рис. 4.*1*, *2*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. охристо-коричневые с тёмно-бурым краем и жёлтыми пестринами. Испод з. кр. зеленовато-охристый или грязно-зелёный с угловатыми пятнами.

30(27). З. кр. снизу рыжие или охристые с желтоватыми пятнами.

31(32). На з. кр. снизу, как правило, 3–4 небольших светло-жёлтых пятнышка на зеленовато-рыжем фоне ........................... 44. ***Ochlodes similis***— **Толстоголовка лесная**

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. сверху рыжие, на п. кр. у самца чёрный андрокониальный штрих, внешний край несколько затемнён, видны тёмные жилки. У самки п. кр. буроватое со светлыми пятнами.

32(31). На з. кр. снизу пятна другого рода, а фон крыльев рыжий.

33(36). На з. кр. снизу ясно выделяются тёмные жилки.

34(35). На з. кр. снизу светло-жёлтое пятно занимает всю центральную часть кр., а жёлтый фон крыла заметно прорезан чёрными жилками ........................................ 45. ***Ochlodes ochracea*** — **Толстоголовка охристая**

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. самцов сверху охристо-золотистые с тёмно-бурым внешним краем и жилками, чёрным андрокониальным штрихом. Кр. самок тёмные с жёлтыми пятнами. Испод у обоих полов охристо-жёлтый с тёмными жилками. У самцов пятен нет, только фон в центре кр. светлее, у самок повторяется верхний рисунок.

35(34). На з. кр. снизу в центре крыла 3–4 светло-жёлтых пятнышка, а на жёлтом фоне крыла также видны чёрные жилки ........................................ 43. ***Ochlodes venata***— **Толстоголовка приморская**

Д. п. кр. 13–18 мм. Верх кр. золотисто-жёлтый с тёмным окаймлением по краям и тёмными жилками. У самца чёрный андрокониальный штрих. Снизу з. кр. светло-жёлтые. Самки темнее самцов и имеют сверху и снизу светлые пятна или следы их.

36(33). На з. кр. снизу тёмные жилки не выделяются.

37(38). Снизу з. кр. имеются до 4 мелких светлых пятнышка, которые как бы погружены в слой чешуек, составляющий охристый фон кр ........................................ 48. ***Hesperia florinda*** — **Толстоголовка флоринда**

Д. п. кр. 15–17 мм. Кр. сверху рыжие, у самца с заметным затемнением по краям, с тёмным андроконием на п.кр., у самки буроватые с жёлтыми несколько расплывчатыми пятнами. Испод кр. самца охристый, на з. кр. очень мелкие, едва заметные, светло-жёлтые пятнышки или их нет, у самки фон зеленоватый, а пятнышки, хотя и мелкие, но отчётливые.

38(37). Снизу на з. кр. рисунок иной.

39(40). З. кр. снизу жёлтые или беловато-жёлтые с тремя поперечными рядами продолговатых светлых крупных пятен в буром окаймлении ........................................ 32. ***Heteropterus morpheus***— **Толстоголовка морфей** (рис. 3.*10*)

Д. п. кр. 16–18 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, п. кр. близ вершины с тремя мелкими жёлтыми или беловатыми пятнышками, подобные снизу п. кр. Испод з. кр. жёлтый и весь заполнен крупными белыми пятнами в тёмных ободках.

40(39). З. кр. снизу без поперечных рядов продолговатых крупных пятен в буром окаймлении.

41(46). П. кр. сверху бурые или тёмно-коричневые со своеобразным мраморным рисунком, или в чёрных пятнах с чешуйками цвета пыли между ними или с пепельными пятнами разного размера.

42(45). На п. кр. сверху чёрные или пепельные пятна. Снизу кр. точки обычно беловатые.

43(44). Д. п. кр. 13–16 мм. Анальный край з. кр. прямой, анальный угол почти острый. Окраска кр. снизу коричневая или палево-коричневая ........................................................................................................ 6. ***Erynnis tages* — Толстоголовка тагес**

Кр. сверху коричневые, п. кр. в тёмных пятнах с чешуйками цвета пыли между ними, у свежих бабочек на п. кр. можно различить род перевязи, у полетавших на буром фоне рисунок почти исчезает. На п. кр. несколько в стороне от апекса одно (реже два, три очень редко) белое пятнышко. З. кр. сверху на внешнем поле с немногими светлыми пятнышками-точками или без них. По краям п. и з. кр. заметны слабые светлые точки, снизу кр. они нередко желтоватые. В остальном низ кр. чисто бурый или с деталями верхнего рисунка.

44(43). Д. п. кр. 15 мм и более. Анальный край з. кр. закруглён, анальный угол округлый. Окраска кр. снизу светло-коричневого (кофейного) цвета ........................................................................................ 7. ***Erynnis popoviana* — Толстоголовка Попова**

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. сверху коричневые с пепельными пятнами разного размера, на п. кр. из пепельных чешуек образована перевязь, которая начинается от косты сразу за тремя (реже — двумя) белыми пятнышками близ апекса. По краям крыльев перед бурой бахромкой чёткие белые точки. Снизу кр. в пятнышках — деталях верхнего рисунка.

45(42). На п. кр. сверху мраморовидный рисунок. Снизу кр. точки желтоватые. Д. п. кр. около 20 мм, окраска тёмно-коричневая. Заднее крыло округлое ............................................................................ 5. ***Erynnis montanus* — Толстоголовка горная** (рис. 4.*9*)

Д. п. кр. 17–20 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, п. кр. мраморовидно, в пепельных чешуйках, они окружают разного размера тёмные пятна, которые на внешнем поле образуют род перевязи, у самок в средней части п. кр. сплошная светлая перевязь, а тёмные пятна рядом более рельефны. На з. кр. два ряда желтоватых пятнышек. Снизу на з. кр. повторяется рисунок верха, а на п. кр. прикорневая часть и средняя бурые, внешняя — с заметным жёлтым фоном или с жёлтыми пятнами.

46(41). П. кр. с другим рисунком.

47(62). П. кр. сверху жёлтые или рыжеватые, с чёрными пятнами или с узким чёрным штрихом.

48(53). П. кр. на верхней стороне с рисунком из слитных или раздельных чёрных пятен.

49(52). Снизу з. кр. нет серебристых пятен.

50(51). П. кр. сверху с рисунком из слитных чёрных пятен. З. кр. снизу серо-жёлтые с белыми пятнами ........................................................................................................ 36. ***Carterocephalus palaemon*— Толстоголовка палемон** (рис. 4.*11*)

Д. п. кр. 12–15 мм. Кр. сверху тёмно-бурые с отдельными жёлтыми пятнами. Снизу преобладает жёлтый цвет. На исподе з. кр. округлые беловатые пятна на грязно-жёлтом или буроватом фоне.

51(50). П. кр. сверху с рисунком из отдельных округлых чёрных пятен. На каждом кр. особенно выделяются три таких пятна. З. кр. снизу серо-жёлтые с жёлтыми пятнами .............. 37. ***Carterocephalus silvicolus* — Толстоголовка лесная жёлтая** (рис. 3.*3*)

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. сверху жёлтые, на п. кр. отдельные бурые пятна, 4 из них крупные в центре кр., вдоль внешнего края кр. цепочка из мелких пятнышек. На з. кр. бурый рисунок почти вытесняет жёлтый фон, можно сказать, что там жёлтые пятна на буром фоне. На исподе кр. повторение верхнего рисунка, пятнышки у края п. кр. слиты.

52(49).Снизу на з. кр. имеются крупные и мелкие серебристо-белые пятна неправильной формы ........................................................................................................
35. ***Carterocephalus argyrostigma* — Толстоголовка серебристо-пятнистая** (рис. 3.*2*)

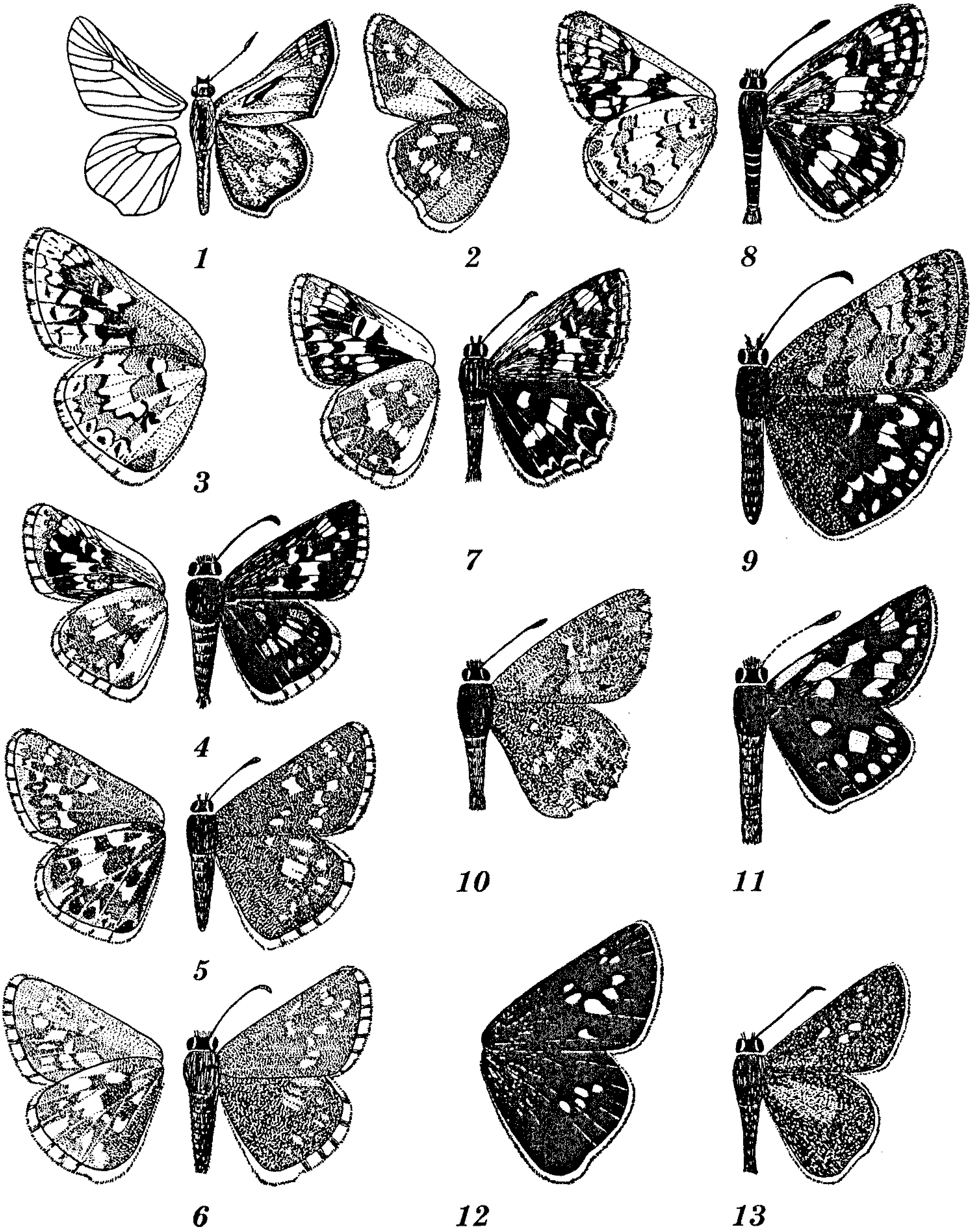



**Рис. 4.** Hesperiidae: *1* — ***Hesperia comma***, ♂, общая схема (© рис. А. В. Разбойникова); *2* — ***H. comma lena***, ♂, Якутск, ботсад; *3* — ***Pyrgus sidae***, ♂, Саратов; *4* — ***P. cinarae***, ♂, Юж. Урал, 12 км Ю ст. Кувандык; *5* — ***P. centaureae***, ♂, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор; *6* — ***P. sibirica***, ♂, там же; *7* — ***Syrichtus staudingeri***, ♂, Юго-Вост. Казахстан, 30 км СЗ п. Чунджа; *8* — ***S. antonia***, ♂, там же; *9* — ***Erynnis montanus***, ♀, Приморье, г. Партизанск; *10* — ***Carcharodus flocciferus***, ♂, Новосибирск, пойма р. Обь; *11* — ***Carterocephalus palaemon***, ♂, Новосибирская обл., с. Кабинетное; *12* — ***Polytremis zina***, ♀, Приморье, д. Рязановка; *13* — ***Thoressa varia***, ♂ — Сахалин, р. Лютога.

© Рис. В. В. Ивонина.

Д. п. кр. 11–13 мм. Кр. сверху чёрно-бурые с жёлтыми пятнами. На исподе з. кр. обычно 5 серебристо-белых пятен сложной формы.

53(48). П. кр. на верхней стороне без сложного рисунка, с чёрным тонким штрихом (или без него) вдоль или под углом к центральной ячейке. На внешнем поле могут быть светлые пятна или их следы. У самок крылья с рисунком или без.

54(57). Бабочки только Приморья или Приамурья и Приморья. На п. кр. самца нет андрокониального штриха. Снизу на кр. резко выделяются чёрные жилки.

55(56). Кр. сверху желтовато-серые с заметным чёрным внешним краем и затемнённым корнем крыла. Снизу з. кр. охристые ........................................................................ 39. ***Thymelicus sylvaticus*** — **Толстоголовка лесная амурская**

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. сверху с тёмными жилками и широким затемнением по краю. На исподе з. кр. нет никах пятен у самцов, а у самок заметны светлые блики между жилками.

56(55). Верх кр. красновато-жёлтый с узким чёрным краем. Низ з. кр. светло-жёлтый. .................................................. 40. ***Thymelicus leoninus*** — **Толстоголовка львиная**

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. сверху красновато-жёлтые с тёмными жилками и тёмной каймой вдоль внешнего края, эта кайма на з. кр. шире.

57(54). Бабочки западно-палеарктические и голарктические. На п. кр. самца есть андрокониальный штрих. Снизу на кр. нет резкого выделения жилок.

58(59). Основной цвет кр. затемнён серыми чешуйками. У самцов на внешнем поле п. кр. сверху следы постдискальных пятен. Чёрный штрих изогнут. У самок на п. кр. сверху имеется широкая светлая скобка перед центральной ячейкой, в которой есть такого же цвета пятно .................. 38.. ***Thymelicus acteon*** — **Толстоголовка актеон**

Д. п. кр. 11– 13 мм. Основной фон кр. рыжий. Самки несколько крупнее самцов. З. кр. у них довольно тёмные. Испод кр. светлее верха и практически без рисунка.

59(58). Основной цвет крыльев не затемнён серыми чешуйками. Кр. яркие. Ни у самцов, ни у самок нет никаких светлых пятен.

60(61). У самцов на п. кр. сверху прямой чёрный штрих, тонкий, размером не более 1/4 длины крыла, иногда штрих распадается на две части, из которых меньшая ближе к корню. У самок снизу з. кр. анальная часть бледно-жёлтая, светлее низа п. кр. ......... .......................................... 41. ***Thymelicus lineola*** — **Толстоголовка малая жёлтая**

Д. п. кр. 12–14 мм. Верх кр. жёлто-рыжий. У самцов на п. кр. прямой чёрный штрих, размером не более 1/4 длины крыла, иногда штрих распадается на две части, из которых меньшая ближе к корню. У самок снизу з. кр. анальная часть бледно-жёлтая, светлее низа п. кр.

61(60). У самцов на п. кр. сверху чёрный штрих несколько изогнут и напоминает скобу, обращённую выпуклой частью к центральной ячейке. Размером штрих не менее трети длины кр. У самок снизу з. кр. анальная часть жёлтая или тёмно-жёлтая, по окраске одинаковая с низом п. кр ..................................................................................... ................................... 42. ***Thymelicus sylvestris*** — **Толстоголовка лесная западная**

Д. п. кр. 13–15 мм.

62(47). П. кр. сверху зеленовато-серые или тёмно-бурые с белыми пятнами. Белые пятна у бабочек имеются на п. и з. кр. и в большем числе.

63(64). Снизу на з. кр. ближе к переднему краю выделяются три крупных овальных белых пятна, образующие почти правильный треугольник ....................................... ......................... 17. ***Spialia orbifer***— **Толстоголовка круглопятнистая** (рис. 5.*7*, *8*)

Д. п. кр. 11–14 мм. Кр. сверху чёрно-бурые с мелкими белыми пестринками. Кр. снизу коричневатые.

64(63). Рисунок з. кр. иной.

65(66). Низ з. кр. целиком в густых беловатых чешуйках («налёт»), через которые просвечивают краевые пятна и пятна средней перевязи ........................................................ 8. ***Carcharodus lavatherae*** — **Толстоголовка чистецовая**

Д. п. кр. 14–17 мм. Верх кр. оливково-коричневый с обширными размытыми белыми полями. Испод з. кр. белёсый. Андрокониального пятна у самца нет.

66(65). Снизу з. кр. беловатые чешуйки расположены реже, белые пятна ясно видны.

67(70). На з. кр. внешний край, благодаря своеобразному расположению чешуек, выглядит зазубренным.

68(69). Снизу з. кр. белые пятна угловатые, край крыла выглядит зазубренным, у самцов на п. кр. нет андрокония ...... 9. ***Carcharodus alceae*** — **Толстоголовка алцеевая**

Д. п. кр. 12–16 мм. Верх кр. буровато-коричневый. Низ з. кр. зеленовато-серый с белыми пятнами.

69(68). Снизу з. кр. от белых пятен в центре крыла идут белые мазки между жилок, белый мазок между жилками M1 и M2 слит с пятном постдискального ряда, образуя штрих. Край кр. выглядит менее зазубренным. У самцов на п. кр. у внутреннего края есть андроконий — участок с волосяным опушением ........................................................ 10. ***Carcharodus flocciferus*** — **Толстоголовка шандровая** (рис. 4.*10*)

Д. п. кр. 13–17 мм. Кр. сверху тёмные, буровато-коричневые. Испод з. кр. серовато-бурый с белыми пятнами.

70(67). На з. кр. внешний край не зазубрен.

71(88). На з. кр. снизу белая срединная перевязь широкая и не имеет перерывов.

72(73). Бабочки крупные, д. п. кр. 16–18 мм с крупными белыми пятнами сверху на п. кр., на з. кр. их нет или они сильно редуцированы. Фон з. кр. снизу зеленовато- или желтовато-бурый, у корня пятна угловатые ........................................................ 28. ***Pyrgus schansiensis*** — **Толстоголовка китайская** (рис. 5.*4*)

Кр. сверху и снизу напоминают *alveus*. На з. кр. расплывчатые следы пятен нередко просматриваются. На исподе з. кр. ряд белых пятен на внешнем поле составляет полную перевязь. Детали гениталий самца отличны от *alveus* по размеру и форме эдеагуса, деталям гнатоса. Заострена и с мелкими зубчиками вершина кукуллуса. У самок наиболее отлична форма склеротизованных участков на антруме (Стрельцов, 1995: 130–131).

73(72). Бабочки с другими признаками.

74(81). Бабочки тёмно-серые или буровато-серые с рисунком из белых пятен. Низ з. кр. зеленоватый.

75(76). Длина п. кр. 19–23 мм. При крупных размерах довольно мелкие белые пятна, из них субмаргинальные уменьшены до размеров точек ........................................................ 16. ***Syrichtus gigas*** — **Толстоголовка большая** (рис. 3.*5*)

Д. п. кр. 19–23 мм. Внешне большое сходство с *tessellum*, кроме величины. Белые пятна мельче относительно площади кр.

76(75). Д. п. кр. 13–15, реже до 20 мм. Все белые пятна хорошо выражены.

77(78). Снизу на з. кр. вдоль внешнего края широкий ряд из слившихся белых пятен ........................................................ 14. ***Syrichtus cribrellum*** — **Толстоголовка решетчатая** (рис. 5.*1*)

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. сверху тёмно-буровато-серые, рисунок из белых пятнышек по сравнению с *tessellum* более тонкий, на п. кр. ряд белых пятнышек напротив центральной ячейки без промежутков. Снизу п. кр. общий фон окраски почти чёрный. Снизу з. кр. фон зеленоватый.

78(77). Снизу з. кр. вдоль внешнего края два ряда белых пятен, часто слившихся.

79(80). На п. кр. ряд белых пятнышек напротив центральной ячейки с заметным промежутком. Снизу з. кр. фон оливковый или зеленовато-серый ........................................................ 15. ***Syrichtus tessellum*** — **Толстоголовка мозаичная** (рис. 5.*2*)

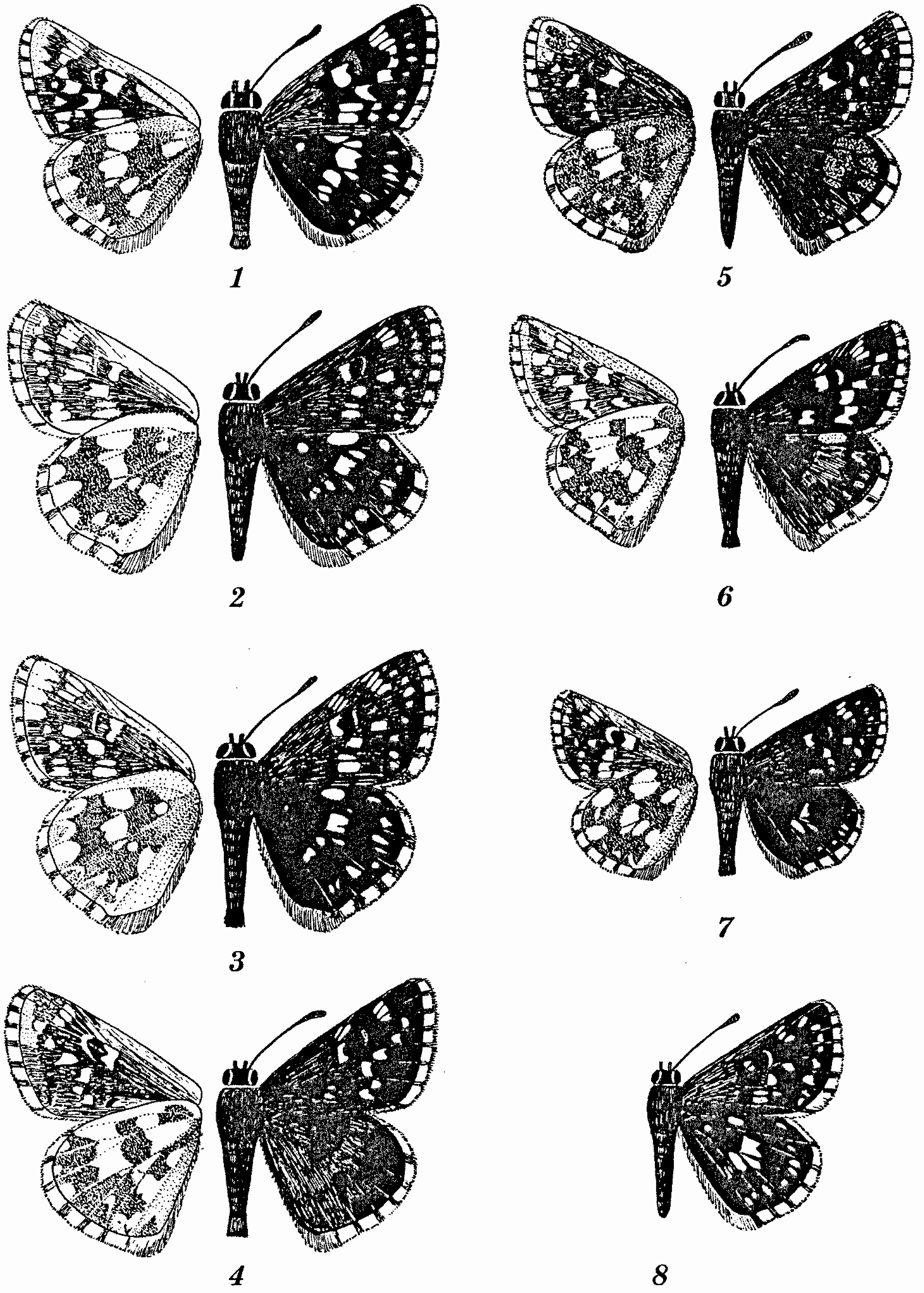



**Рис. 5**. Hesperiidae: *1* — ***Syrichtus cribrellum***, ♂, Байкал, п. Листвянка; *2* — ***S. tessellum***, ♀, Омская обл., г. Исилькуль; *3* — ***S. protheon***, ♂, Читинская обл., массив Адон-Челок, гора Цаган-Обо; *4* — ***Pyrgus schansiensis***, ♂, Благовещенск; *5* — ***P. serrattulae shukshini***, ♂ паратип, Алтай, п. Чибит; *6* — ***P. alveus***, ♂, с. Ярково у Новосибирска; *7–8* — ***Spialia orbifer***, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор, ♂, (*7*) и ♀ (*8*). © Рис. В. В. Ивонина.

Д. п. кр. 14–20 мм. Кр. сверху буровато-серые с налётом седых чешуек, рисунок из крупных белых пятнышек разной величины. На п. кр. ряд белых пятнышек напротив центральной ячейки с заметным промежутком. Снизу фон п. кр. буроватый в светлых чешуйках, снизу з. кр. общий фон окраски между белыми пятнами бледно-оливковый или зеленовато-серый.

80(79). На п. кр. ряд пятен полный. Снизу з.кр. фон сильно запылён белыми чешуйками ........................................ 13. ***Syrichtus protheon*** — **Толстоголовка протеон** (рис. 5.*3*)

Д. п. кр. 15–19 мм. Кр. сверху буровато-тёмно-серые, на п. кр. пространство от корня до белых пятен через центр кр. покрыто седыми чешуйками. Белый ряд пятен вдоль внешнего края кр. полный. У самки чёткое чёрное пятно на белом в центральной ячейке. У обоих полов испод кр. запылён белыми чешуйками, особенно на з. кр.

81(74). Бабочки тёмно-коричневые сверху с рисунком из белых пятен. Низ з. кр. не зеленоватый, а светлый с перевязями или оливково-коричневый.

82(85). Низ з. кр. с перевязями на светлом фоне.

83(84). Низ з. кр. с двумя оранжевыми перевязями. У границы Зап. Алтая в Казахстане ........................................ 11. ***Syrichtus antonia*** — **Толстоголовка антония** (рис. 4.*8*)

Д. п. кр. 15–19 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые с чёткими белыми пятнами, из которых три в центре п. кр. самые крупные. Низ п. кр. тоже с очень отчётливыми белыми пятнами. Испод з. кр. белый, а оранжевые перевязи в резком чёрном окаймлении.

84(83). Низ з. кр. с двумя жёлтыми перевязями. Юж. Урал ........................................ ........................................ 18. ***Pyrgus sidae*** — **Толстоголовка серо-бурая** (рис. 4.*3*)

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые с ясными белыми пятнами на п. кр. и размытыми белесоватыми на з. кр. Испод п. кр. светло-серый с чёткими белыми пятнами, испод з. кр. белый, а ярко-жёлтые перевязи на нем окаймлены чёрными линиями.

85(82). Низ з. кр. не имеет перевязей.

86(87). Низ з. кр. оливково-коричневый с белыми пятнами ........................................ ........................ 12. ***Syrichtus staudingeri*** — **Толстоголовка Штаудингера** (рис. 4.*7*)

Д. п. кр. 14–18 мм. Кр. сверху тёмно-бурые с рельефными белыми пятнами, из них самые крупные в центре п. и з. кр. Бахромка пёстрая. Испод п. кр. с рисунком верха, центральные белые пятна соседствуют с чёрными.

87(86). Низ з. кр. не оливково-коричневый, а в основном зеленоватый, желтовато-зеленоватый, зеленовато-бурый.

88(71). На з. кр. снизу белая срединная перевязь довольно узкая и если расширена, то только у переднего края, обычно эта перевязь имеет разрыв в центре крыла.

89(94). На з. кр. снизу белая перевязь узкая и без разрыва в центре кр., может быть расширение у переднего края.

90(91). На з. кр. снизу белая перевязь узка на всем протяжении, обрамлена красновато-коричневым фоном окраски кр. Между корнем кр. и перевязью очень крупное овальное тёмно-коричневое пятно. Верх кр. с двумя рядами крупных белых пятен .......... .................................... 20. ***Pyrgus maculatus***— **Толстоголовка пятнистая** (рис. 3.*4*)

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. сверху коричневатые с двумя рядами крупных белых пятнышек. Испод кр. ярко-красновато-коричневый, на внешнем поле два белых поперечных перевязи, рядом, ближе к корню, очень крупное овальное тёмно-коричневое пятно.

91(90). На з. кр. снизу белая перевязь расширена в передней части, фон крыла зеленовато-бурый, прорезанный светлыми жилками.

92(93). Сверху на кр. довольно крупные, частью слитые, белые пятна, на п. кр. они образуют округлую фигуру — пятна похожи на лепестки цветка .............................. ............................ 22. ***Pyrgus centaureae*** — **Толстоголовка васильковая** (рис. 4.*5*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. сверху буровато-тёмные с относительно крупными, частью слитыми белыми пятнами на п. кр. На исподе з. кр. выделяются светлые жилки, перевязь из белых пятен полная, у переднего края она расширена, фон кр. зеленовато-бурый. У самца отросток у основания гарпы широкий.

93(92). Сверху на крыльях белые пятна мелкие, на з. кр. их обычно нет ........................................................ 23. ***Pyrgus sibirica*** — **Толстоголовка сибирская** (рис. 4.*6*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые с довольно чёткими белыми пятнами на п. кр. (и слабыми на з. кр. или их там совсем нет). Испод з. кр. оливково-коричневый, рисунок из белых пятен хорошо выражен. Отросток у основания гарпы вытянут и крючковидно изогнут.

94(89). На з. кр. снизу белая первязь с разрывом в центре или даже составлена отдельными пятнами.

95(96). На з. кр. перевязь редуцирована, видны лишь отдельные пятна между светлыми жилками. З. кр. сверху без пятен. На п. кр. сверху пятна мелкие и образуют фигуру, похожую на профиль живого существа ........................................................ 24. ***Pyrgus andromedae*** — **Толстоголовка подбеловая**

Д. п. кр. 13–17 мм. Верх кр. тёмно-коричневый с небольшими белыми пятнами. Низ оливково-коричневатый, на з. кр. жилки выделяются слабо, а белые постдискальные пятна отстоят отдельно друг от друга, не слиты. У самца отросток у основания гарпы не выражен.

96(95). Бабочки с иными признаками.

97(98). Сверху на п. кр. вдоль внешнего края перед бахромкой ряд белых пятен. Снизу фон з. кр., на котором ясно выделяются жилки, тёмный, оливково-коричневый. В перевязи у переднего края слиты три белых пятна ........................................................ 21. ***Pyrgus malvae*** — **Толстоголовка мальвовая**

Д. п. кр. 11–14 мм. Верх кр. коричневато-чёрный с рельефными белыми пятнами, пятно на поперечной жилке в виде штриха. Испод з. кр. оливково-серый с коричневатым оттенком, на этом фоне хорошо выделяются жилки и светлые пятна.

98(97). Сверху на п. кр. вдоль внешнего края перед бахромкой нет ряда белых пятнышек. Снизу фон з. кр. зеленоватых тонов.

99(102). Снизу з. кр. верхнее прикорневое пятнышко округлой или слегка овальной формы.

100(101). З. кр. сверху почти одноцветные. Белые пятна на п. кр. сверху окружают дискальное пятно и затем соединяются, упираясь в задний край в одном месте ........................................................ 30. ***Pyrgus serratulae*** — **Толстоголовка травяная** (рис. 5.*5*)

Д. п. кр. 12–15 мм. Верх кр. буровато-коричневый, обычно с зеленоватым опылением, на п. кр. белые мелкие пятна отчётливы, на заднем они размыты до следов или их нет совсем. Низ п. кр. серо-коричневый, испод з. кр. желтовато-серый и с жёлтыми жилками. Белые пятна хорошо развиты на п. и з. кр. У корня на з. кр. пятна отделены друг от друга, переднее из них округло.

101(100). З. кр. с двумя широкими красновато-бурыми поперечными полосками из отдельных или частью слитых пятен. Белые пятна на п. кр. сверху окружают дискальное пятно, но не соединяются вместе, а упираются в задний край в двух местах. Особенно это характерно для самцов ........................................................ 25. ***Pyrgus cinarae*** — **Толстоголовка волжанка** (рис. 4.*4*)

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. сверху коричневато-чёрные, белые пятна чёткие и крупнее, чем у *alveus*. Испод п. кр. серый с оливково-зеленоватым оттенком и многими светлыми пятнами. Округлое чёрное дискальное пятно в широкой белой оторочке. Низ з. кр. оливково-зелёный с коричневым оттенком и крупными светлыми пятнами. У самца вершина вальвы угловатая, длина ункуса достигает длины вальвы.

102(99). Снизу з. кр. верхнее прикорневое пятнышко прямоугольной формы.

103(104). Снизу з. кр. перед внешним краем пятнышки в поперечном ряду крупные, одинакового размера и формы, часто обведены тёмными ободками ........................................................ 19. ***Pyrgus carthami*** — **Толстоголовка сафлоровая**

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. сверху тёмные, сероватые, прикорневая часть светлее, запылена голубовато-серым. Белые пятна п. кр. чёткие, дискального нет. На з. кр. сверху белые пятна тусклые и с размытыми краями. Испод п. кр. белесоватый, у корня и светло-коричневый в основной части, испод з. кр. желтовато-серый с лёгким зеленоватым опылением.

104(103). Снизу з. кр. перед внешним краем пятнышки в поперечном ряду разного размера и формы, передние крупнее, задние мелкие и иногда редуцированы.

105(106). Бабочки мелкие. Д. п. кр. не более 14 мм. Снизу на з. кр. передние пятна белой перевязи шире задних не более чем в 1,5 раза. Задние пятна иногда редуцированы ................................ 29. ***Pyrgus armoricanus*** — **Толстоголовка нормандская**

Д. п. кр. 12–14 мм. Верх кр. тёмный, серо-коричневый, на п. кр. мелкие белые угловатые пятна, на з. кр. они белёсые и размыты. Снизу п. кр. серо-коричневое, з. кр. жёлто-зеленовато-серое с жёлтыми жилками, все белые пятна рельефны. У самца вершина вальвы полукруглая, ункус короче вальвы.

106(105). Бабочки более крупные. Д. п. кр. до 16 мм. Снизу на з. кр. передние пятна широкие, не менее, чем в два раза шире задних.

107(108). З. кр. снизу желтовато-зеленоватое, у внешнего края белые пятна довольно крупные, чёткие, как и сверху на п. кр ........................................................................ 26. ***Pyrgus alveus*** — **Толстоголовка пёстрая** (рис. 5.*6*)

Д. п. кр. 13–16 мм. Верх кр. серовато-коричневый, у свежих особей довольно чёрный с чёткими белыми пятнами на п. кр. и размытыми светлыми пятнами на з. кр. Низ п. кр. серо-коричневый, испод з. кр. зеленовато-серый, светлые прикорневые пятна угловатые, часто слиты. У самца вершина вальвы округлая, а ункус заметно короче вальвы.

108(107). З. кр. снизу буровато-зеленоватое, у внешнего края белые пятна редуцированы полностью или есть мелкие точки. Сверху на п. кр. белые пятна выделяются слабо или их почти нет ........................ 27. ***Pyrgus speyeri*** — **Толстоголовка Шпейера**

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, белые пятна на п. кр. мелкие или (реже) редуцированы. З. кр. без пятен. Фон низа з. кр. желтовато- или зеленовато-бурый, рисунок из изолированных белых пятен, из них прикорневые угловатые.

## Семейство Papilionidae — кавалеры, или парусники

1(6). З. кр. бабочек без выростов по жилке М3.

2(5). П. кр. пестрые, жёлтые, с чёрным рисунком, внешние их края не прозрачные.

3(4). П. кр. с рисунком из крупных чёрных пятен. В центральной ячейке не менее трёх чёрных пятен ........................................................................ **триба Zerynthiini**

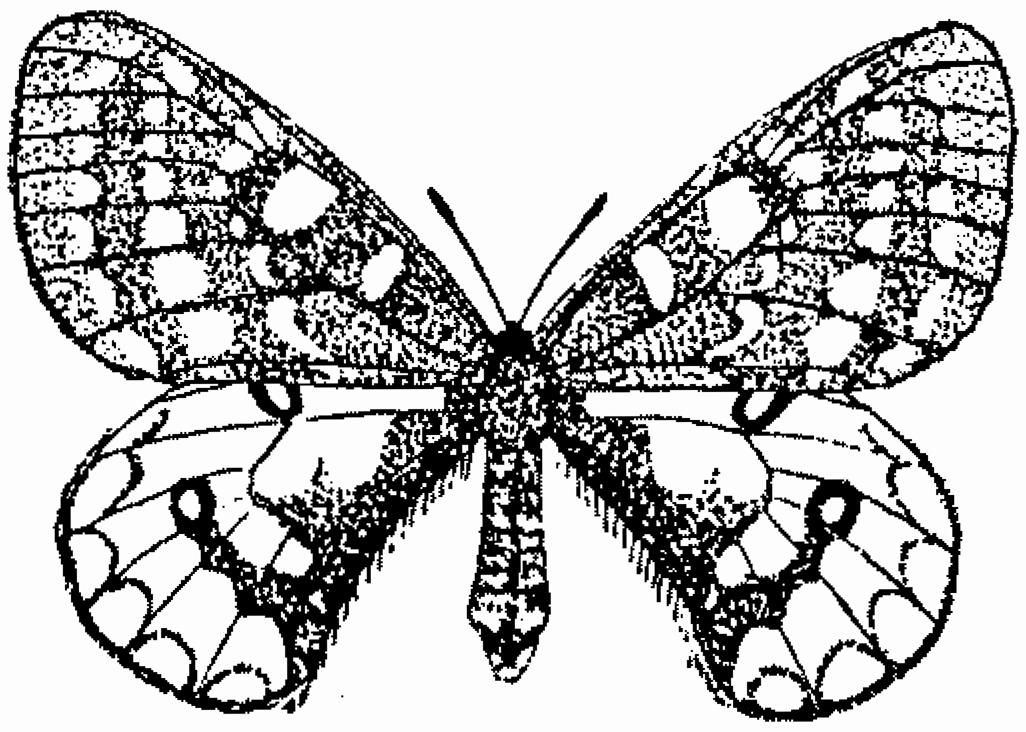
63. ***Zerynthia polyxena*** — **Поликсена**

Д. п. кр. 24–28 мм. Кр. жёлтые со сложным рисунком из тёмных пятен и зубчатых линий по краю кр. На п. кр. 2–3 красных пятнышка заметны за вершиной центральной ячейки, на з. кр. округлое красное пятно есть у переднего края кр. и 5–6 красных пятнышек примыкают к зубчатой полосе внутрь от неё.

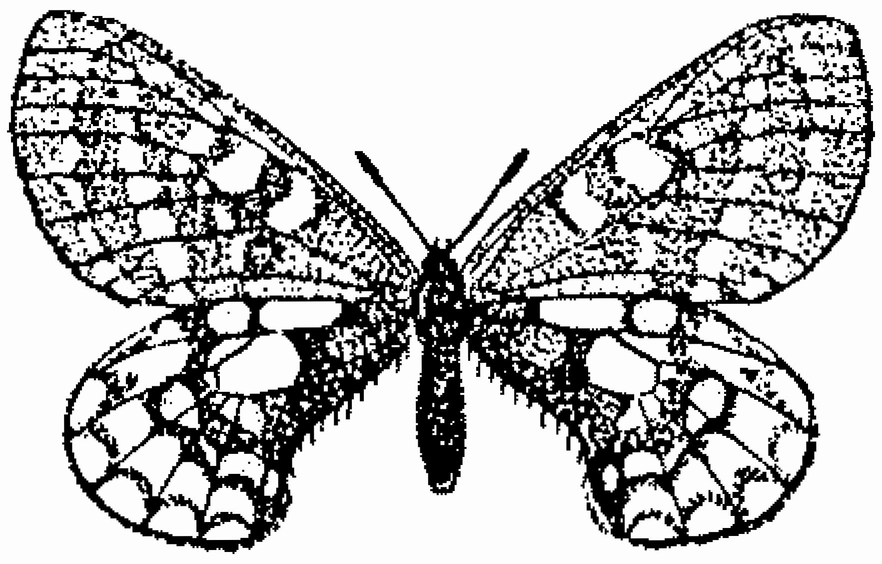
4(3). Крылья с другими особенностями.

---

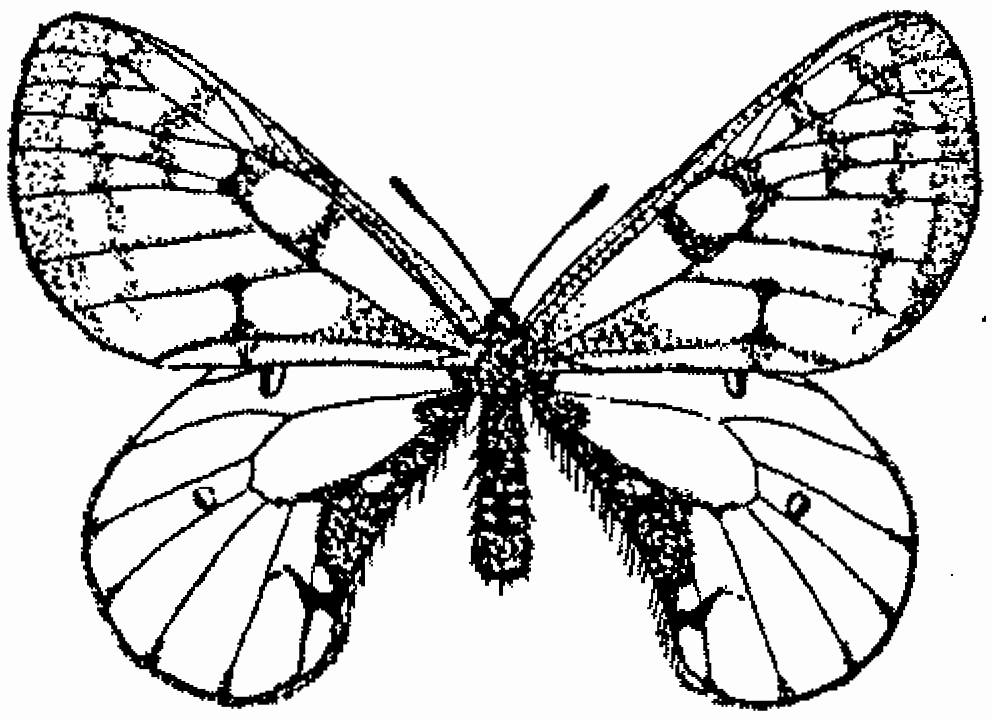
**Рис. 6**. Papilionidae: *1, 3* — ***Driopa litoreus maui***, Приморье, п. Терней, ♀ (*1*) и ♂ (*3*); 2 — ***D. eversmanni vosnessenskii***, ♀, Магаданская обл., р. Кегали; *4, 6* — ***D. felderi***, ♂♂, хр. Малый Хинган, п. Облучье; *5*, 9 — ***D. eversmanni***, ♀, Якутия, верховья Хандыги (*5*), ♂, Алтай, Телецкое озеро (*9*); *7–8* — ***Sachaia tenedius***, ♂, Якутия, п. Хандыга (*7*) и ♀, Магаданская обл., р. Кегали (*8*); *10* — ***Papilio machaon kamtschadalus***, ♂, Камчатка, п. Усть-Камчатск, оз. Ажебалье; *11* — ***P. machaon ussuriensis***, ♂, Приморье, с. Романовка; *12–14* — ***Sericinus montela***, ♂, Приморье, с.Романовка (*12*), ♀ летняя, там же (*13*), ♀ весенняя, Приморье, р. Малая Эльдуга (*14*); 15 — ***Luehdorfia puziloi***, ♂, Приморье, г. Партизанск. © Рис. В. В. Ивонина.



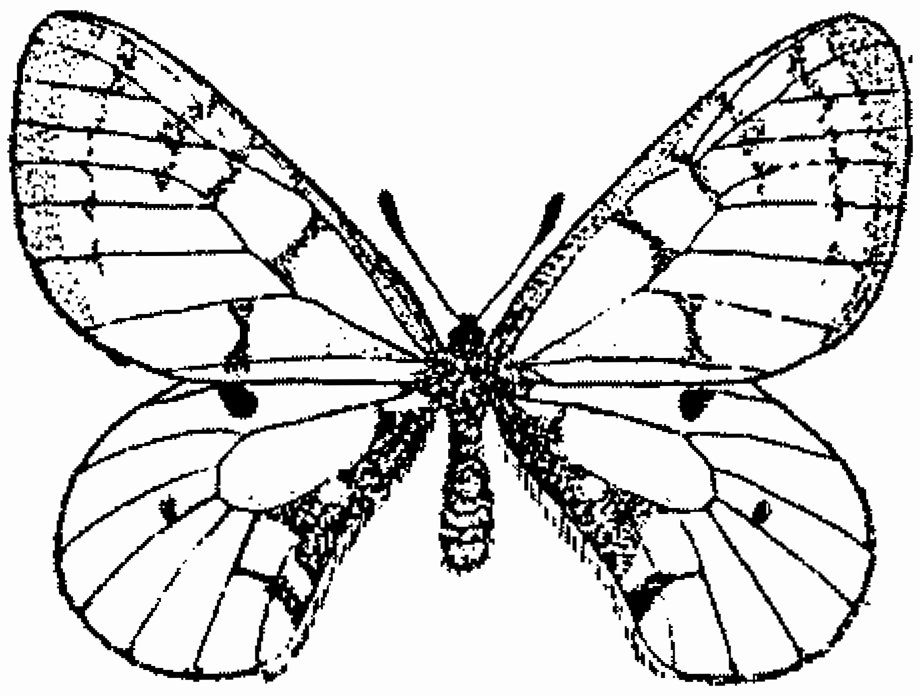
1



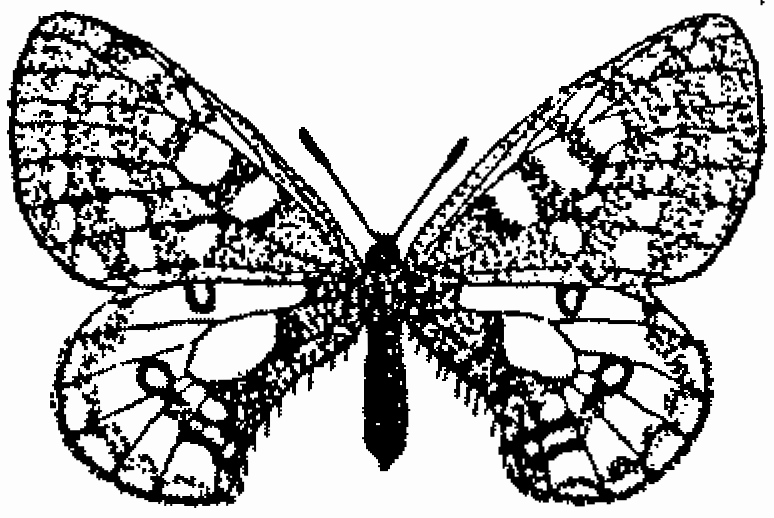
2



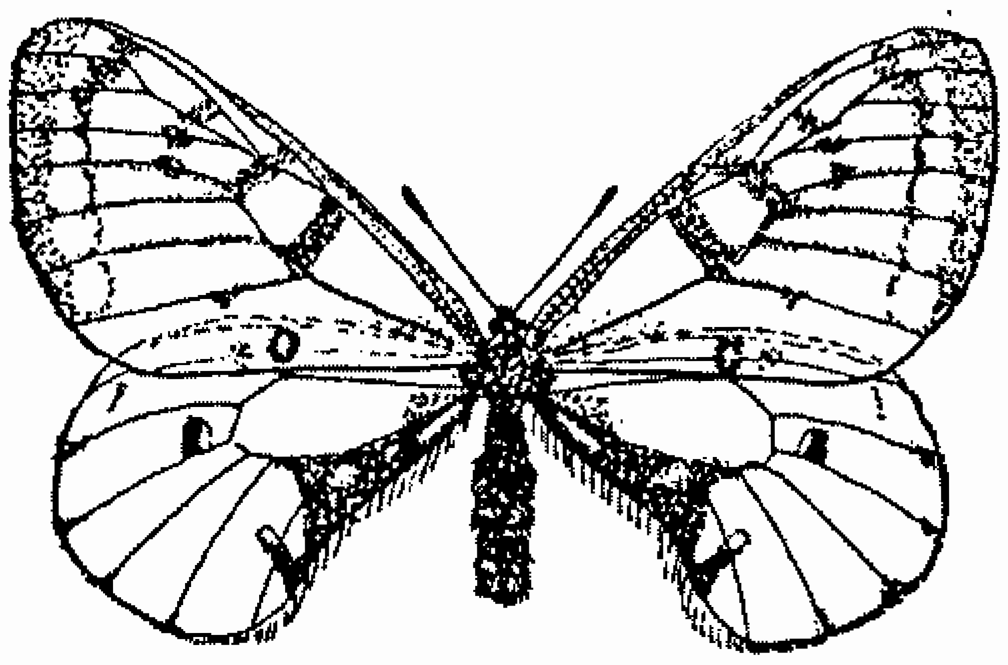
3



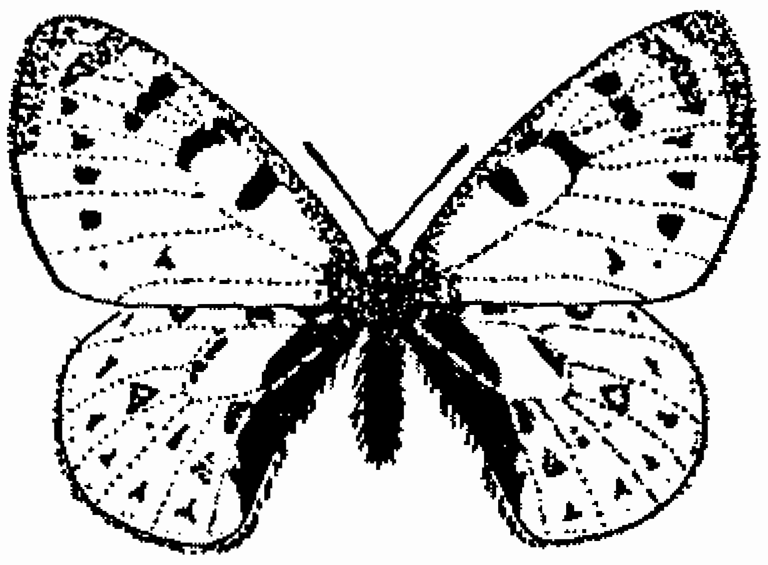
4



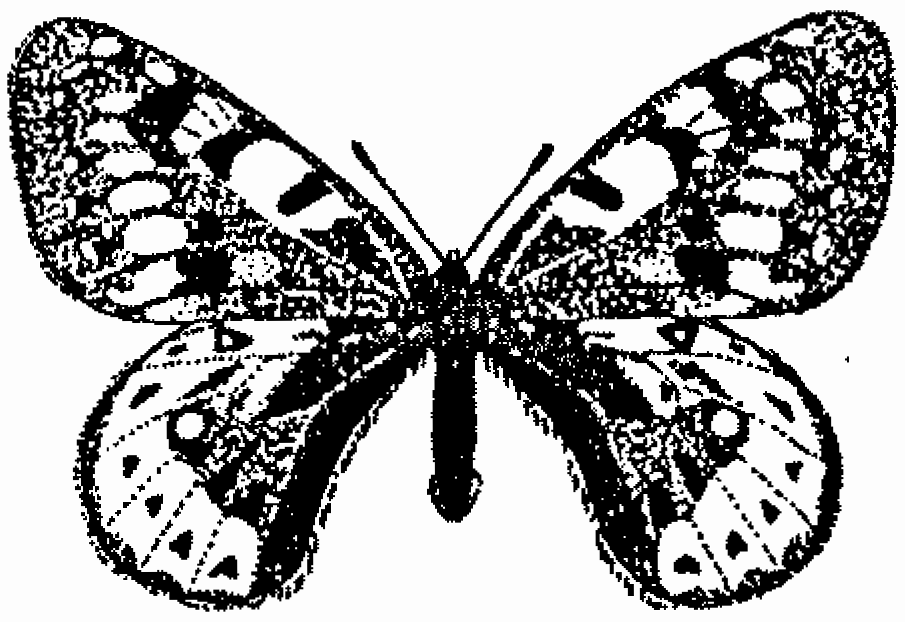
5



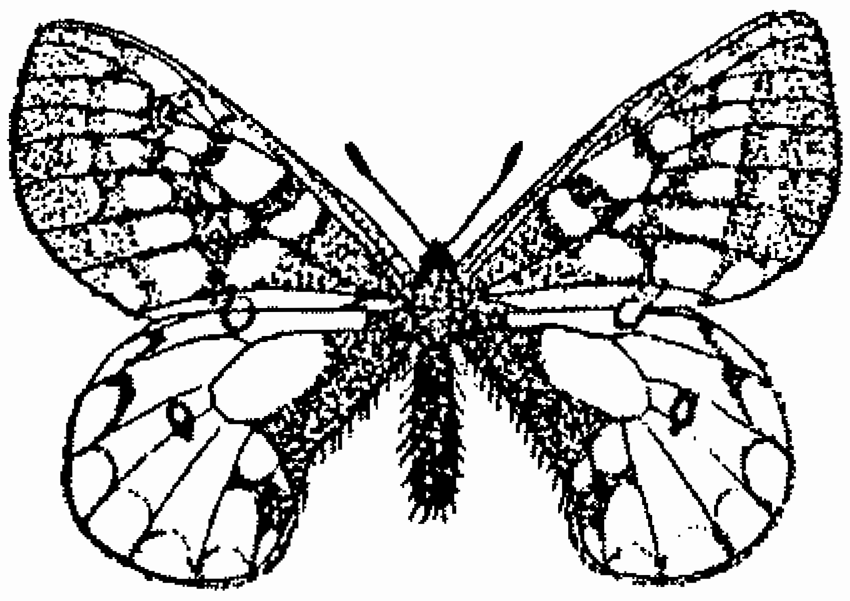
6



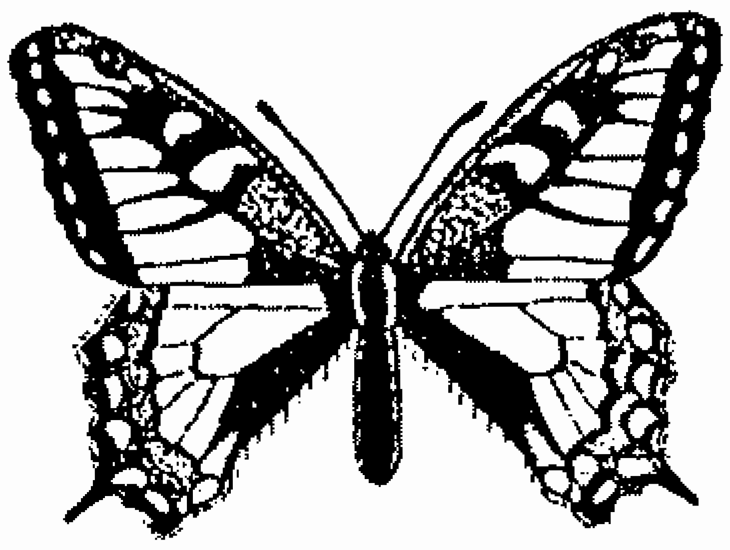
7



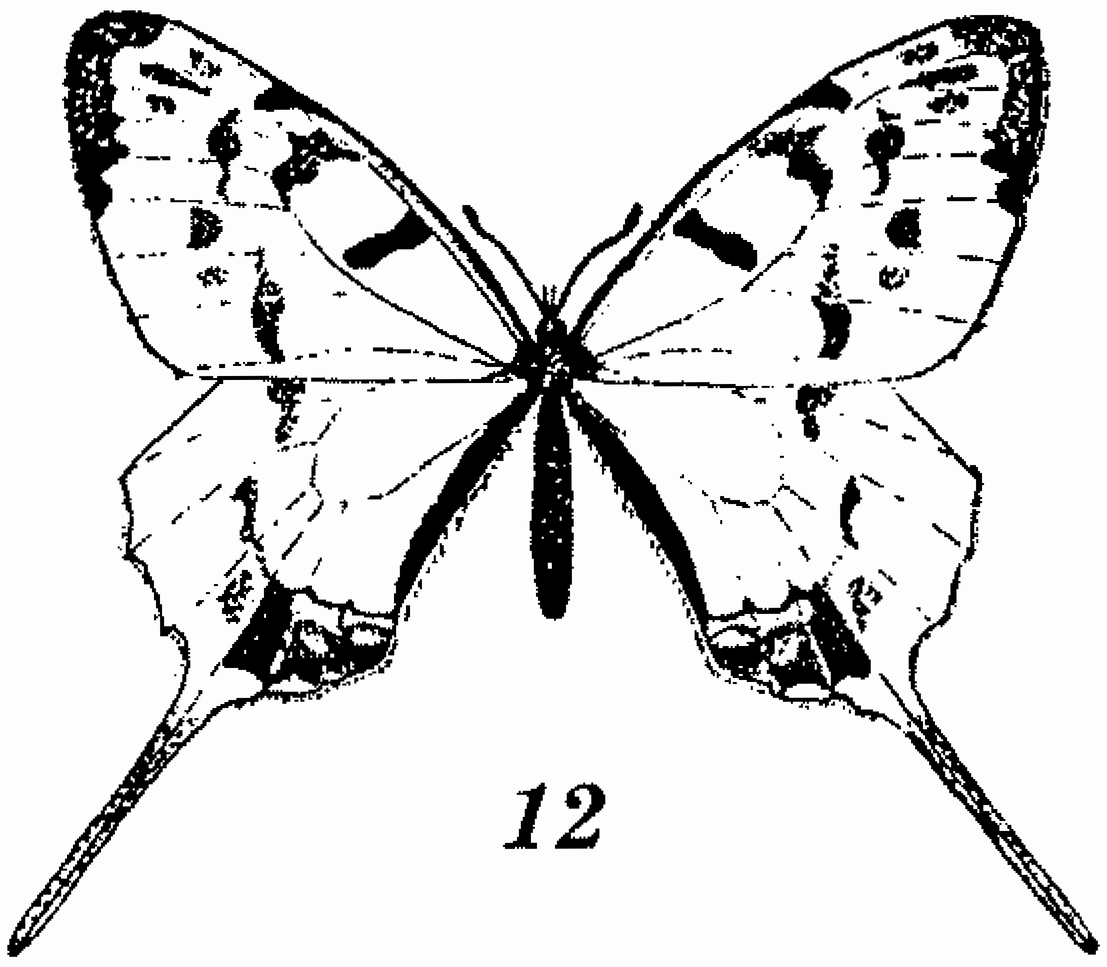
8



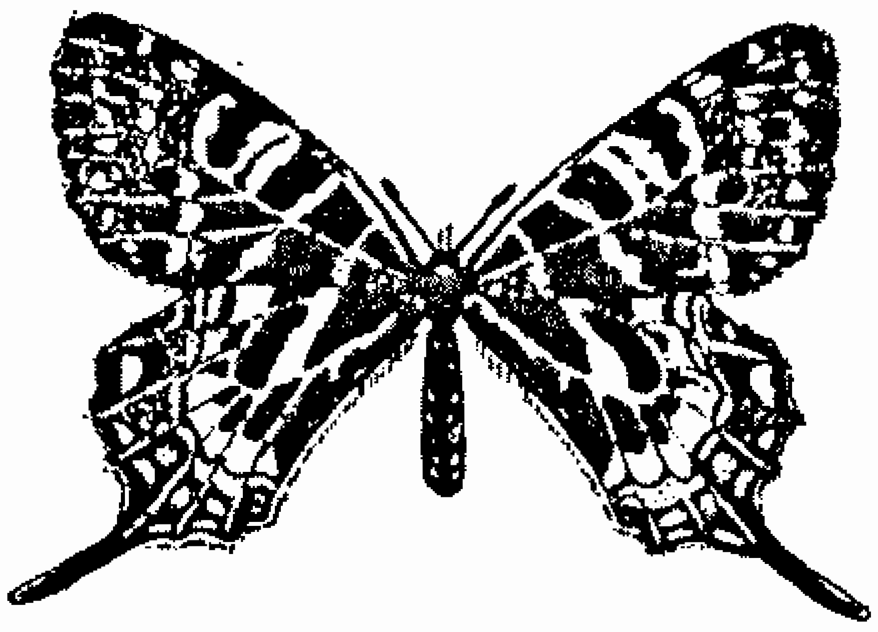
9



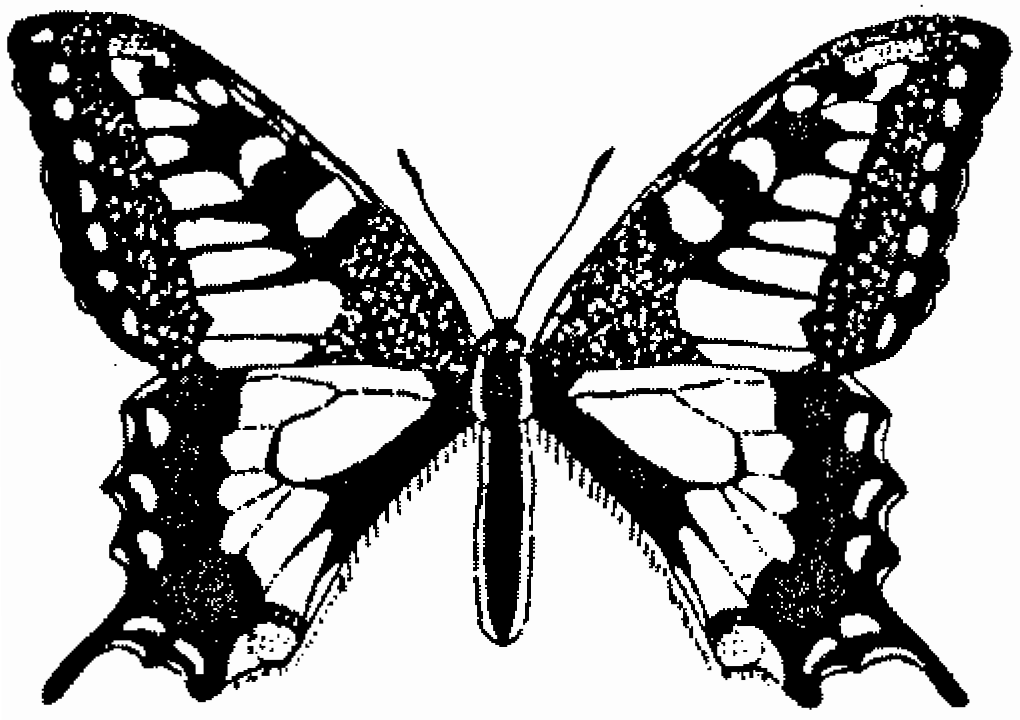
10



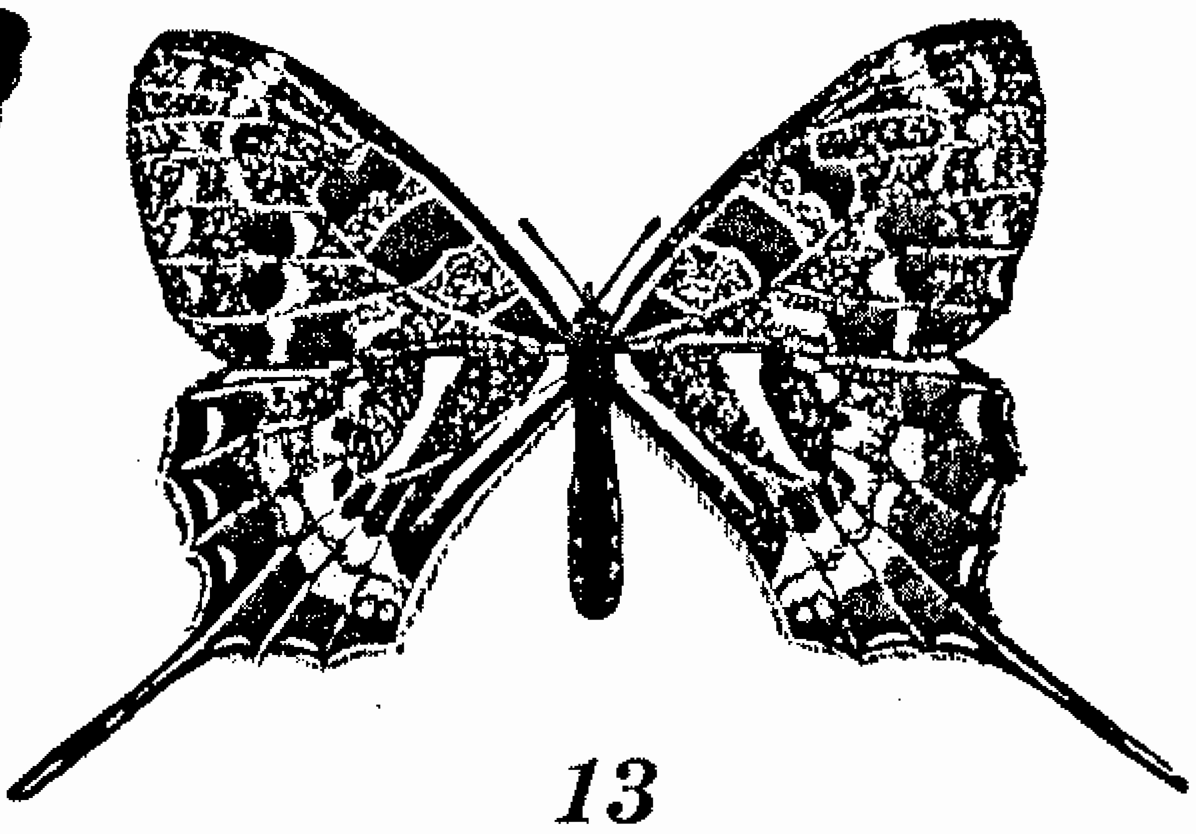
12



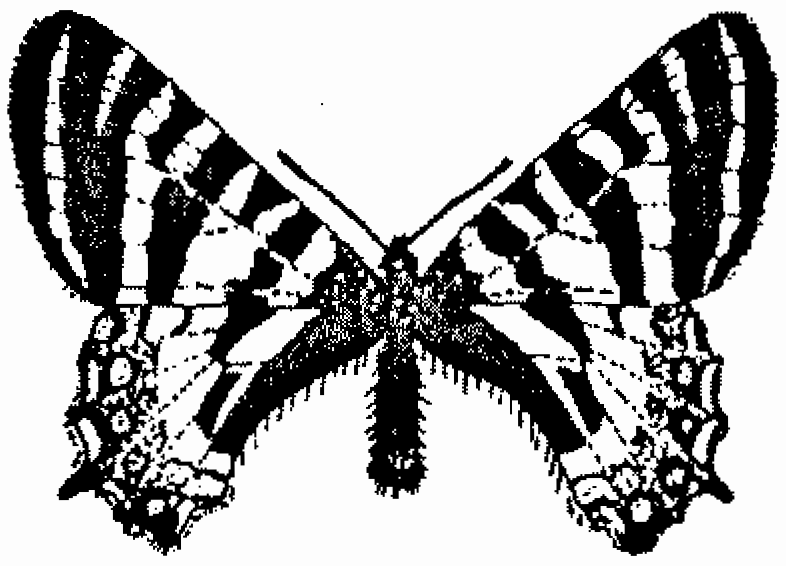
14



11



13



15

5(2). П. кр. серовато-белые почти без рисунка или с рисунком из чёрных пятен. Или с чёрными пятнами и красными, оранжевыми пятнами в чёрных кружках. П. кр. могут быть жёлтыми или желтоватыми и тогда их внешние края полупрозрачные ............. ............................................................... **триба Parnassiini — Аполлоны** (с. 31)

6(1). З. кр. бабочек с выростом по жилке М3.

7(12). Вырост на з. кр. широкий, лопастевидный.

8(9). Кр. сверху чёрные или коричневато-чёрные, без зелёных чешуек ......................... ............................................................................................ **триба Troidini**

55. ***Atrophaneura alcinous* — Алкиной** (рис. 7.*12–13*; 8.*1*)

Д. п. кр. 40–50 мм. Кр. сверху у самца чёрно-бурые, у самки пылевато-серые с чёрными жилками. З. кр. с полулунными красными пятнами близ края.

9(8). Кр. сверху чёрные с зелёными чешуйками ......... **триба Papilionini, род *Achillides***

10(11). В России встречается на Сахалине, Курилах и соседних островах ..................... .............................................................................. 58. ***Achillides bianor* — Бианор**

Д. п. кр. 45–53 мм. Кр. самцов и самок по окраске очень похожи на *maackii*, у самцов есть разница в очертаниях андрокониальных полей — у *bianor* андрокониальные штрихи короче и в районе жилок Cu и A слиты в общее пятно неправильной формы, тогда как у *maackii* штрихи длинные и свободно расположены вдоль жилок. Самки сверху на з. кр. по сравнению с *maackii* имеют значительно более яркое сине-голубое опыление передней части кр., краевые красные лунки у них на внешнем крае не выражены или есть одна (чаще) — две (у *maackii* всегда две и больше), выступы на анальном крае кр. небольшие — один укорочен, второй крошечный, у *maackii* два крупных выступа.

11(10). В России встречается от Вост. Забайкалья до Приморья ..................................... ........................................ 59. ***Achillides maackii* — Хвостоносец Маака** (рис. 8.*2*)

У весенних *raddei* Bremer, 1861 д. п. кр. — 36–43 мм, у летней генерации — 52–68 мм. Разница между ними не только в величине — *raddei* ярче и всегда имеет жёлтое опыление (полосу) вдоль внешнего края кр., у летних бабочек это опыление практически отсутствует, видны лишь отдельные чешуйки у некоторых особей. Описаны бабочки и мельче — это *minima* Kardakov,1928, бабочки с размахом кр. 55–63 мм, по облику близкие к *raddei*. В целом у самцов верх кр. с зелёным отливом, на п. кр. широкие чёрные или буроватые андрокониальные поля ниже центральной ячейки. Верх з. кр. с зелёным и тёмно-синим отливом. П. кр. самок тёмные или буроватые без отлива, а з. кр. похожи на кр. самцов, но красноватые пятна у внешнего края выражены ярче.

12(7). Вырост на з. кр. узкий и острый.

13(16). Вырост по жилке М3 на з. кр. по размеру равен длине брюшка или больше его.

14(15). Рисунок на п. кр. состоит из косых, разной длины чёрных толстых линий как у самцов, так и у самок ............................................................... **триба Leptocircini**

60. ***Iphiclides podalirius* — Подалирий**

Д. п. кр. 34–44 мм. Кр. бледно-жёлтые, на п. кр. косые тёмные клиновидные полосы поперёк кр., на з. кр. одна узкая полоска в центре кр., а внешний край в полулунных голубых пятнах и с оранжево-синим пятном на анальном крае близ длинного тонкого хвостика.

15(14). Рисунок на п. кр. состоит из тёмных пятен разного размера. Кр. самок выглядят довольно пёстро, могут иметь охристые или красные пятна на внешнем поле, у самцов пятен заметно меньше ........................................................... **триба Zerynthiini**

62. ***Sericinus montela* — Серицин** (рис. 6.*12–14;* 8.*4*)

Д. п. кр. 24–30 мм (весной, gen. vern. *telemachus* Staudinger, 1892), 29–36 мм (летом, gen. aest. *amurensis* Staudinger, 1892). Самцы бледно-жёлтые с тёмными пятнами на п. кр., на з. кр. у переднего края есть продольно вытянутое красное пятнышко в чёрном окаймлении, часто редуцированное, а близ анального угла три голубых пятна в чёрных каемках, вплотную к ним примыкает узкое красное пятно, у жилки М3 длинный хвостик. Кр. самок сверху

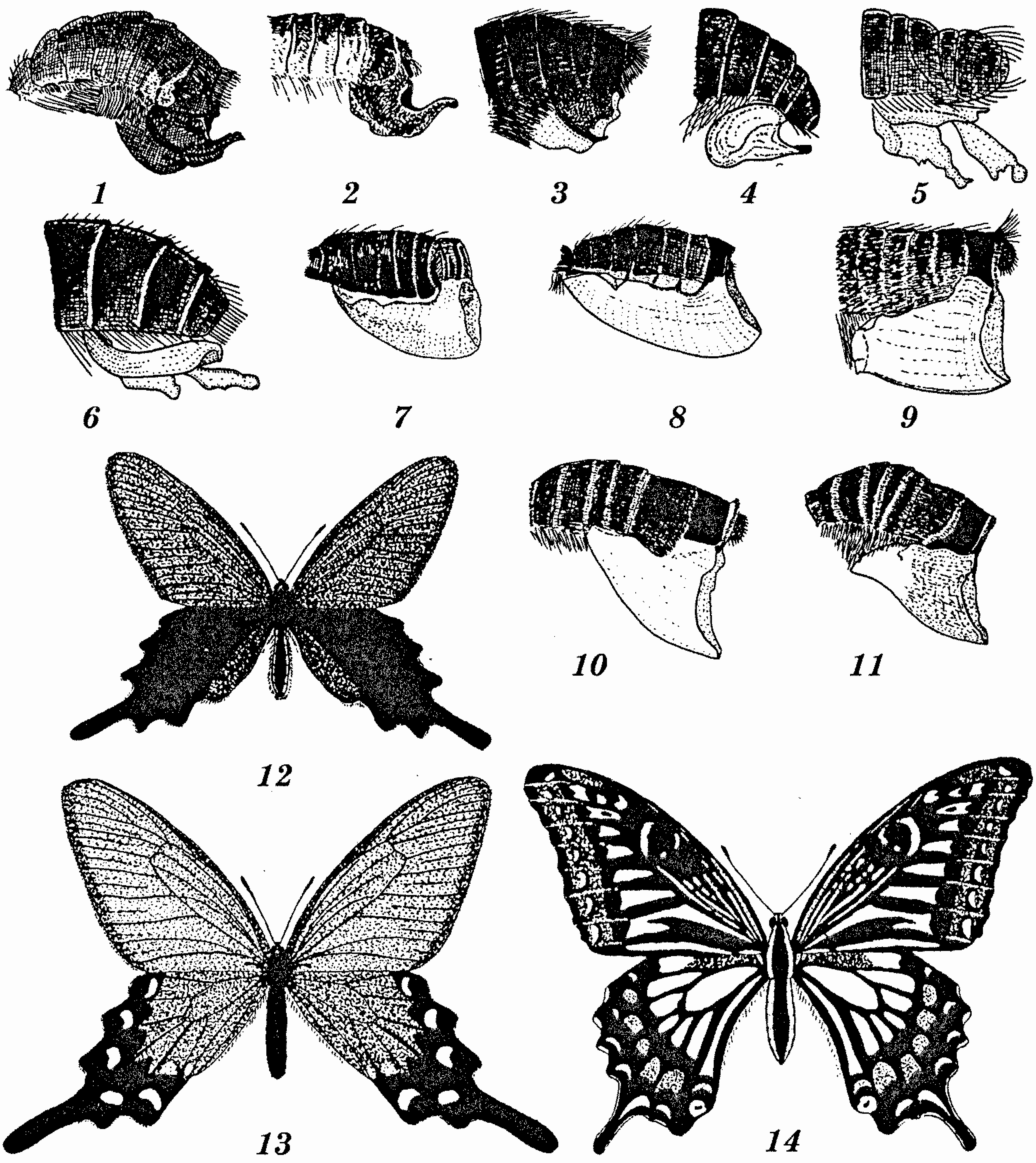



**Рис. 7.** Papilionidae, *1–11* — сфрагис, *12–14* — имаго: *1* — ***Parnassius apollo*** (по: Wohlfahrt,1955); *2* — ***P. nomion*** (по: Kohei, Sakaguti,1981), *3* — ***P. phoebus***, оз. Байкал; *4* — ***Luehdorfia puziloi***, Приморье; *5* — ***Sachaia ammosovi***, голотип, Якутия, *6* — ***S. tenedius***, Якутия, ориг.; 7 — ***Driopa mnemosyne*** (по: Kohei, Sakaguti,1981); *8* — ***Driopa stubbendorfii***, Новосибирская обл., Искитимский район; *9* — ***D. clarius***, Алтай, с. Шебалино; *10* — ***D. felderi***, Хабаровский край, п. Облучье; *11* — ***D. eversmanni***, Якутия, п. Хандыга; *12–13* — ***Athrophaneura alcinous***, ♂, Приморье, р. Малая Эльдуга (*12*) и ♀, Приморье, р. Ананьевка [Эльдуга] (*13*); *14* — ***Sinoprinceps xuthus***, ♂, Вост. Забайкалье, оз. Зун-Торей. © Рис. В. В. Ивонина (*12–14*).

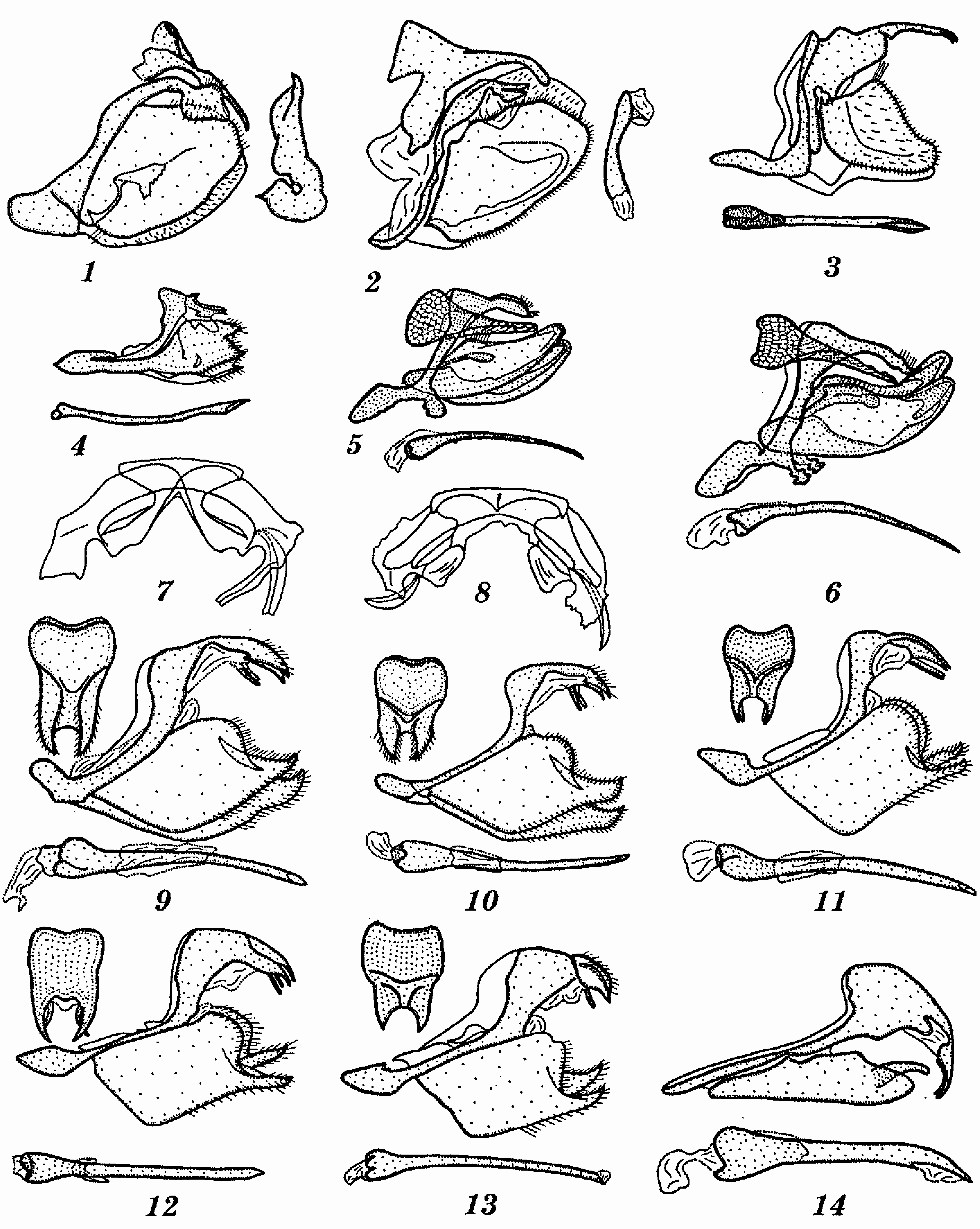



**Рис. 8**. Papilionidae, детали генитальных аппаратов: *1* — ***Atrophaneura alcinous***, Приморье; *2* — ***Achillides mackii***, окр. с. Бровичи; *3* — ***Luehdorfia puziloi***, окр. Владивостока; *4* — ***Sericinus montela***, Приморье, с. Романовка; *5* — ***Sachaia ammosovi***, голотип; *6* – ***S. tenedius***, Якутия, долина р. Сунтар; *7*, *9* — ***Driopa felderi***, ♀, метаскутеллум, вост. берег Уссури, Tjutiche, 16.07.27, Г. Кочубей (*7*) и ♂, генитальный аппарат, хр. Малый Хинган; *8*, *10* — ***D. eversmanni***, ♀, метаскутеллум, Тува–Хакасия, Саянский пер. (*8*), и ♂, генитальный аппарат , Хакасия–Тува, Саянский пер. (*10*); *11* — ***D. hoenei***, о. Кунашир, окр. п. Алёхино; *12* — ***D. stubbendorfii***, Приморье, с. Бровничи Партизанского района; *13* — ***D. clarius***, Алтай, п. Чемал; *14* — ***Parnassius apollo***, Верхнее Приобье, Буготакские сопки, окр. п. Горный. © Рис. В. В. Ивонина.

тёмно-коричневые с тёмно-жёлтыми волнистыми прерывистыми перевязями, на з. кр. на внешнем поле ряд красных и за ним голубых пятен в тёмных каёмках. Хвостики как у самца.

16(13). Вырост по жилке М3 на з. кр. меньше длины брюшка.

17(20). Костальный край п. кр. зачернён, на верхней стороне з. кр. есть голубая перевязь из слившихся или соприкасающихся пятен .......................... **триба Papilionini**

18(19). На п. кр. в центральной ячейке крупные поперечные чёрные пятна, жилки, упирающиеся в эту ячейку, сравнительно тонкие и не закрывают жёлтый фон крыла........ ........................................................ 56. ***Papilio machaon*** — **Махаон** (рис. 6.*10–11*)

Д. п. кр. 33–50 мм (весенние имаго мельче, чем летние, иногда в 2–2,5 раза, и темнее). Основной фон кр. жёлтый с чёрным рисунком. Прикорневая чёрная часть п. кр. с жёлтым налётом. На з. кр. широкая чёрная перевязь с расплывчатыми синими пятнами; красное пятно в анальной области без чёрного ядрышка.

19(18). На п. кр. в центральной ячейке продольные чёрные пятна, они занимают почти всю ячейку, и только около её вершины есть одно поперечное пятно неправильной формы; жилки, упирающиеся в ячейку, заметно утолщены и ими закрыто больше половины жёлтого фона крыла ............... 57. ***Sinoprinceps xuthus*** — **Ксут** (рис. 7.*14*)

Весенние имаго — д. п. кр. 32–39 мм — *xuthulis* Bremer, 1864 — светлый с более узкой чёрной перевязью на кр. Имаго летом — д. п. кр. 47–57 мм — темнее, с сильно развитым чёрным рисунком на жёлтом фоне. В центральной ячейке на чёрном фоне 4 тонких жёлтых линии от корня до её середины, далее разрыв и их продолжение, у дискальной жилки две жёлтых скобки.

20(17). Костальный край п. кр. не зачернён, на нем чёрный цвет поперечных полос чередуется с жёлтым, на верхней стороне з. кр. голубые пятна отдельные, в чёрных ободках .................................................................................... **триба Luehdorfiini**

61. ***Luehdorfia puziloi*** — **Людорфия Пуцилло** (рис. 6.*15*; 7.*4*; 8.*3*)

Д. п. кр. 22–27 мм. Кр. жёлтые, п. кр. в поперечных чёрных полосах разной величины. З. кр. с чёрными пятнами в прикорневой области, у внешнего зазубренного края четыре голубых пятна в чёрных ободках, в анальном углу два красных пятнышка рядом с крошечным голубым, у жилки М3 короткий хвостик.

## Определительная таблица аполлонов Северной Азии

1(4). На крыльях четко выделяются чёрные жилки, порой едва намечены «тенями» поперечные перевязи, отчетливых чёрных, красных и других пятен нет.

2(3). Кр. бабочек беловатые или слегка желтоватые, без «теневых» пятен. Распространён от Алтая и юго-востока Зап. Сибири до юга Магаданской области, у особей из восточных популяций в центральной ячейке п. кр. имеются обычно слабые «теневые» пятнышки .........71. ***Driopa stubbendorfi*** — **Аполлон Штубендорфа** (рис. 7.*8*; 8.*12*; 9.*9*)

Д. п. кр. 24–32 мм. Кр. белые или слегка желтоватые, чёрные жилки чёткие, какие-либо пятна отсутствуют. Только у самок некоторых восточных популяций в центральной ячейке п. кр. могут быть диффузные тёмные тени. У самца, при взгляде сбоку, ункус сужается постепенно.

3(2). Кр. бабочек серые, серо-желтоватые, особенно снизу. В центральной ячейке п. кр. обычны «теневые» пятна. Распространены на Сахалине, Кунашире ......................... ................................................. 72. ***Driopa hoenei*** — **Аполлон Хёне** (рис. 8.*11*; 9.*8*)

Д. п. кр. 28–31 мм. Внешне сходен с *D. stubbendorfi*, надёжно можно отличить по гениталиям самца при взгляде сбоку: ункус резко сужен в средней части.

4(1). На кр. жилки чётко не выделяются, есть разного рода пятна, затемнения, перевязи.

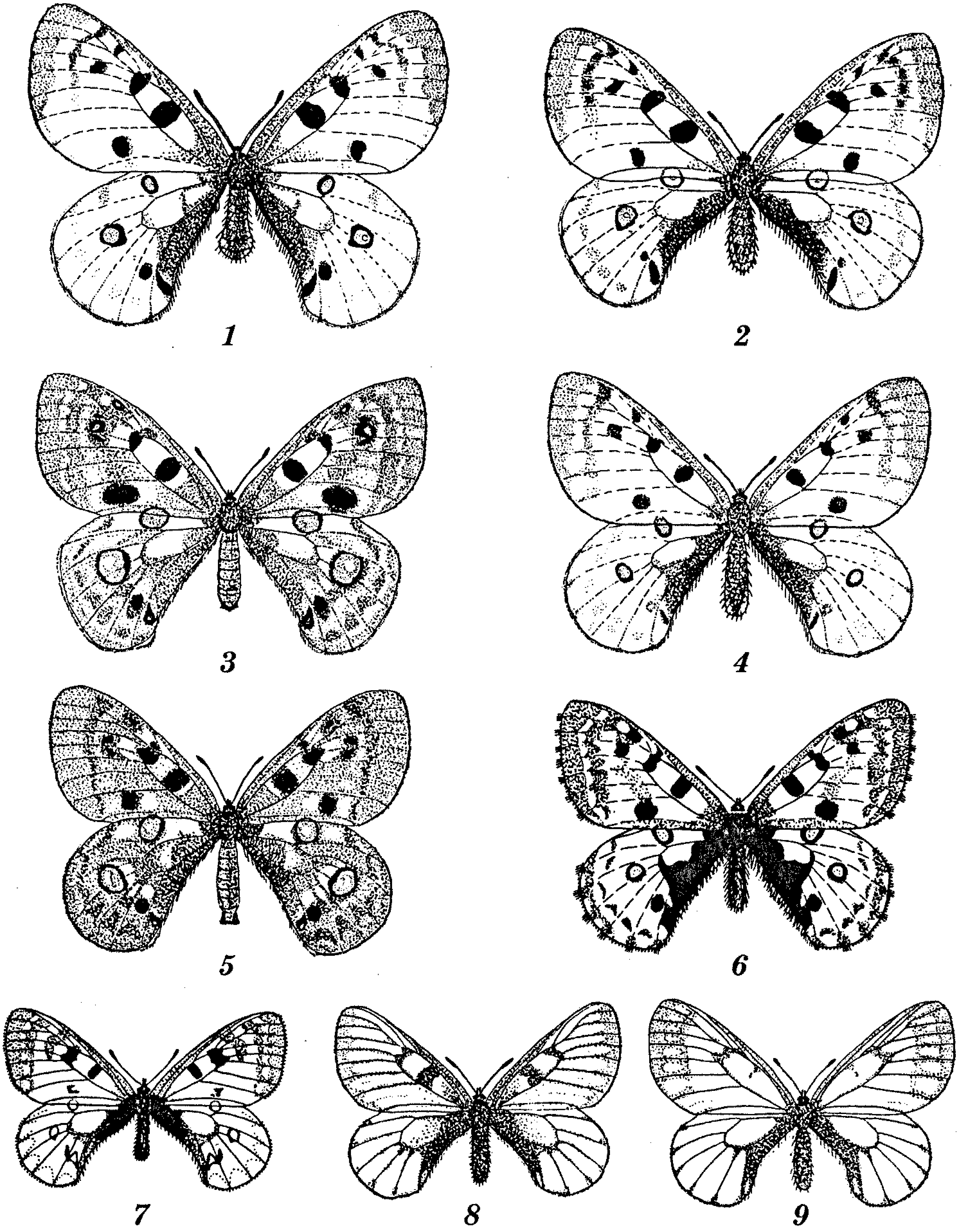



**Рис. 9**. Papilionidae: *1* — ***Parnassius apollo limicola***, ♂, Курган; *2–3, 5* — ***P. a. alpherakyi***, ♂, Буготакские сопки, г. Холодная (*2*), ♀, там же (*3*), ♀, Алтай, 7 км З Катанды (*5*); *4* — ***P. apollo hesebolus***, ♂, Якутск; *6* — ***P. nomion***, ♂, Байкал, п. Листвянка; *7* — ***Driopa clarius***, ♂, Алтай, 7 км З Катанды; *8* — ***D. hoenei doii***, ♂, о. Кунашир, Алёхино; *9* — ***D. stubbendorfii siegfriedi***, ♂, Приморье, п. Бровничи. © Рис. В. В. Ивонина.

5(10). Бабочки без красных,оранжевых и жёлтых пятен на крыльях.

6(9). Бабочки Верхоянья, самые мелкие в Северной Азии, или из уральского региона, у которых з. кр. без чётких чёрных пятен.

7(8). В центральной ячейке п. кр. 2 крупных чёрных пятна, з. кр. без пятен. Бабочки средней величины, д. п. кр. 24–35 мм. Водятся на Урале и западнее в Европе .......... ........................................................ 70. ***Driopa mnemosyne*** — **Мнемозина** (рис. 7.*7*)

Кр. белые с серыми вершиной и внешними полями. Красных пятен нет, чёрных два в центральной ячейке п. кр.

8(7). Кроме двух небольших тёмных пятен в центральной ячейке п. кр., имеется ещё пятно близ вершины этой ячейки. На з. кр. сверху 2–4 разной величины чёрных пятнышка. Иногда на з. кр. заметны постдискальные точки коричневого цвета (в тех местах, где у других видов бывают красные пятна). Бабочки мелкие, д. п. кр. 17–23 мм, водятся только в Верхоянье ........................................................................ ..................... 78. ***Sachaia ammosovi*** — **Аполлон Аммосова** (рис. 7.*5*; 8.*5*; 10.*12–13*)

В отличие от *tenedius*, ряда чёрных субмаргинальных пятен у самца нет. Красных пятен на з. кр. нередко тоже нет, особенно у самцов. На месте красных пятен могут быть точки коричневатого цвета. На кр. самок обширные полупрозрачные поля.

9(6). Бабочки с другими признаками.

10(5). На з. кр. есть красные или оранжевые или даже желтоватые пятна в чёрных ободках. Они могут быть крупными и довольно мелкими, округлыми и вытянутыми.

11(14). У внешнего края з. кр. отчетливый ряд чёрных пятнышек.

12(13). Чёрные и красные пятнышки у края з. кр. в основном округлые. Бабочки встречаются в Казахстане, в отдельных местах пограничной полосы его с Сибирью ........ ................................................................ 64. ***Parnassius apollonius*** — **Аполлоний**

Д. п. кр. 37–45 мм. Кр. самца чисто-белые, у самки в серых чешуйках. Вдоль внешнего края кр. расположен ряд чётких чёрных пятен. Красных пятен в тёмных каемках обычно по 5–7 на каждом кр.

13(12). Чёрные пятнышки у внешнего края з. кр. угловатые, частью треугольные, оранжевые или желтоватые пятнышки в чёрных ободках продолговатые. Бабочки встречаются в горах Юж. и Вост. Сибири ........................................................................ ................. 77. ***Sachaia tenedius*** — **Аполлон тенедий** (рис. 6.*7–8*; 7.*6*; 8.*6*; 10.*10–11*)

Д. п. кр. 24–31 мм. Кр. сверху желтовато-белые, на з. кр. пятна в чёрных ободках, не круглые, а продолговатые, обычно они жёлтые или оранжевые, но не красные. У самок на п. кр. желтовато-белый цвет вытесняется серым и тёмным, а на з. кр. сильнее выражен ряд стреловидных пятен между жилками внешнего края кр.

14(11). У внешнего края з. кр. нет ряда чёрных пятнышек.

15(18). Внешний край крыльев без пестринок — концы жилок без пятен.

16(17). Бабочки крупные. Д. п. кр. до 58 мм. На з. кр. сверху у корня кр. нет красных пятен в тёмном окаймлении .......... 69. ***Parnassius apollo*** — **Аполлон** (рис. 7.*1*; 8.*14*; 9.*1–5*)

Д. п. кр. 33–58 мм. Кр. самца белые или слегка кремовые, у самки светлый фон запылён чёрными чешуйками. На п. кр. чёрные пятна, на з. кр. красные в чёрных ободках и со светлыми ядрышками, у самки все пятна заметно крупнее и ярче. Внешний край п. кр. с широкой серой полосой, у самки она рельефнее.

17(16). Бабочки мельче. Д. п. кр. до 41 мм. На з. кр. сверху у корня кр. есть красные пятна в тёмном окаймлении ..... 65. ***Parnassius bremeri*** — **Аполлон Бремера** (рис. 10.*1–7*)

Д. п. кр. 30–41 мм. Общий фон кр. у самцов белый, у самок сероватo-белый, хорошо выделяются тёмные жилки. П. кр. с тёмными пятнами в центральной ячейке и рядом с ней, красные пятна на з. кр. (одно у корня и два за центральной ячейкой) крупные, в чёрных

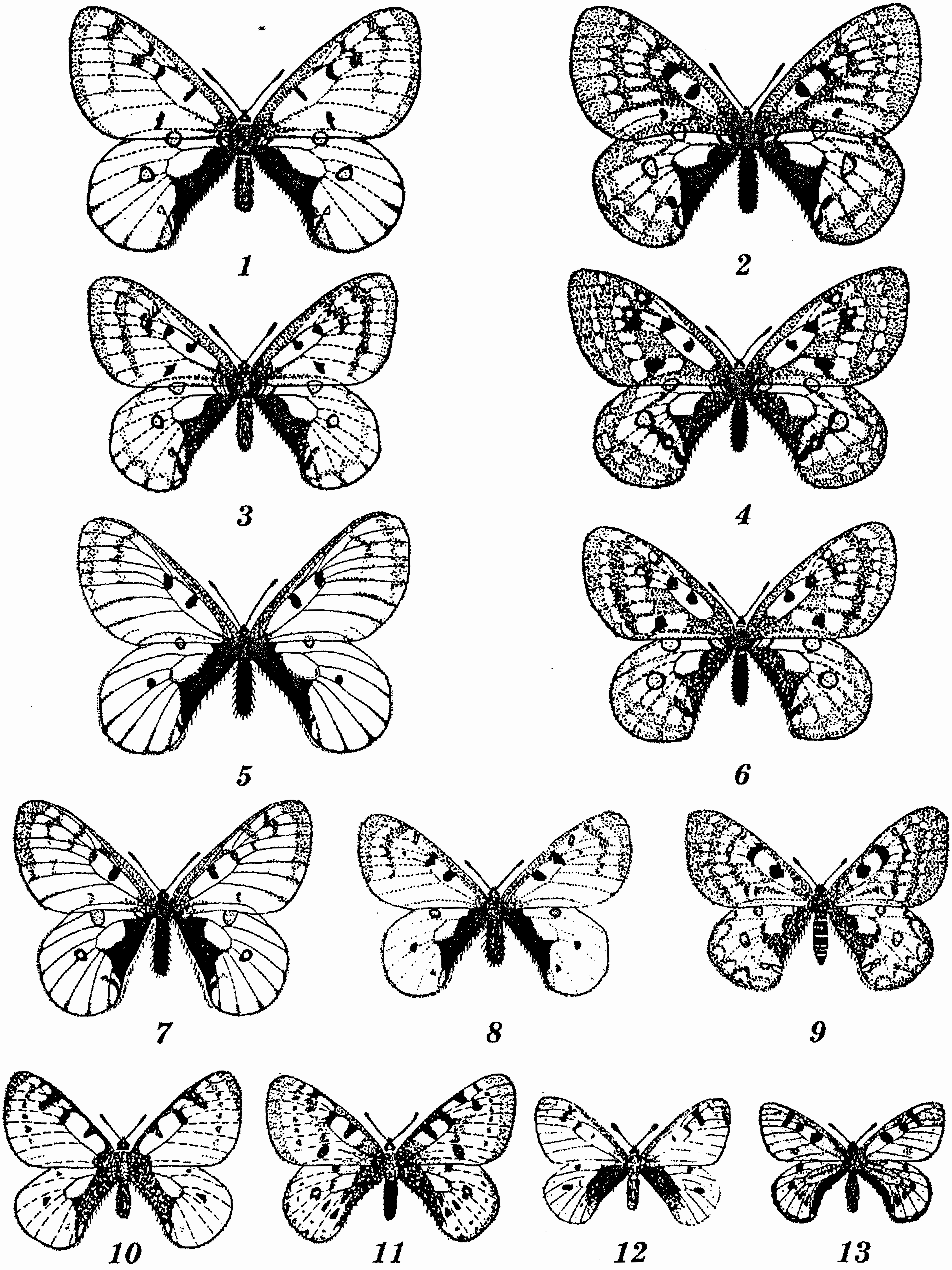



**Рис. 10**. Papilionidae: *1–2, 5* — ***Parnassius bremeri conjunctus***, Приморье, п. Бровничи, ♂ (*1*) и ♀ (*2*), ♂, Приморье, п. Пограничный (*5*); *3, 6* — ***P. b. jatensis***, Чита, ♂ (*3*) и ♀ (*6*); *4, 7* — ***P. b. graeseri***, ♀, хр. Соктахан, г. Зея (*4*), ♂, хр. Малый Хинган (*9*); *8* — ***P. phoebus intermedius***, ♂, Якутия, хр. Сунтар-Хаята; *9* — ***P. phoebus***, ♀, заповедник «Столбы», р. Мана; *10–11* — ***Sachaia tenedius britae***, Среднеколымск, ♂ (*10*) и ♀ (*11*); *12–13* — ***S. ammosovi***, Якутия, хр. Сунтар-Хаята, ♂ (*12*), ♀ голотип (*13*). © Рис. В. В. Ивонина.

ободках. Признаками, похожими как на *bremeri*, так и на *phoebus* характеризуется: 66. ***Parnassius amgunensis*** — **Аполлон амгунский** (Приамурье)

18(15). Внешний край крыльев с пестринками — концы жилок с пятнами.

19(22). На п. кр. есть красные или оранжевые пятна в чёрных ободках.

20(21). Бабочки крупные, д. п. кр. до 50 мм и более. Пестринки на конце жилок хорошо выделяются .................................. 68. ***Parnassius nomion*** — **Номион** (рис. 7.*2*; 9.*6*)

Д. п. кр. 28–44 мм. Кр. желтовато-белые, у самок с напылением серых и тёмных чешуек. Похож на *apollo*, в отличие от него, бахромка упирается в небольшие чёрные пятна на конце жилок. Половой диморфизм выражен слабее.

21(20). Бабочки средние, д. п. кр. до 39 мм. Пестринки на конце жилок заметны, но слабее, чем у номиона .................... 67. ***Parnassius phoebus*** —**Феб** (рис. 7.*3*; 10.*8–9*)

Д. п. кр. 27–39 мм. Кр. самцов белые, у самок запылены серыми чешуйками. На п. кр. два чётких чёрных пятна в центральной ячейке, у самца два красных пятна в чёрных ободках на з. кр., у самки красные пятна имеются и на п. кр.

22(21). На п. кр. нет красных пятен в чёрных ободках.

23(24). На п. кр. чёрные пятна в числе двух только в центральной ячейке в окружении белых и серых чешуек ........................................................................................................ ............... 76. ***Driopa clarius*** — **Аполлон ариадна, или клариус** (рис. 7.*9*; 8.*13*; 9.*7*)

Д. п. кр. 28–35 мм. У самцов кр. сверху желтовато-белые, пятна в чёрных ободках, на з. кр. чаще оранжевые, даже жёлтые, реже красновато-оранжевые. Внешний край з. кр., как правило, с серой зубчатой оторочкой. У самок на п. кр., отчасти и на з. кр. желтовато-тёмный фон значительно вытеснен серым, а на з. кр. около анальной жилки бывает треугольное оранжевое пятно.

24(23). На п. кр. чёрных пятен совсем нет, крыло занято желтовато-белыми, жёлтыми или серыми пятнами.

25(26). Д. п. кр. до 30–32 мм. Кр. жёлтые или желтовато-белые, выглядят пёстрыми из-за хорошо развитых поперечных серых перевязей на п. кр., крупных красных пятен — на з. кр. .... 73. ***Driopa eversmanni*** — **Аполлон Эверсманна** (рис. 6.*2*, *5*, *9*; 7.*11*; 8.*8*,*10*)

Д. п. кр. 23–32 мм. Кр. самцов жёлтые, самок — серовато-белые с жёлтым оттенком или без него. На п. кр. у самцов серые, у самок прозрачные перевязи, на з. кр. красные пятна в тёмных ободках, у самок они обычно раза в два крупнее.

26(25). Бабочки более крупные, ярко-жёлтые или беловатые с желтизной, перевязи в значительной мере редуцированы, как и красные пятна.

27(28). Д. п. кр. 34–42 мм, кр. беловатые или с желтизной или желтоватые, перевязи часто совсем не развиты, красноватые пятна на з. кр. мелкие ...................................... ............................ 75. ***Driopa felderi*** — **Аполлон Фельдера** (рис. 6.*4*, *6*; 7.*10*; 8.*7*, *9*)

Кр. самцов и самок пылевато-белые, с лёгким желтоватым оттенком и сероватыми перевязями, которые у самок более широкие и явственные. Красные пятна в ободках на з. кр., если имеются, то очень мелкие, чаще отсутствуют. Самки-меланисты описаны как *atrata* Graeser, 1890, бабочки с наличием только мелких тёмных пятен как *caeca* Sheljuzhko, 1914, бабочки с тёмным пятнышком только у переднего края з. кр. как *reciproca* Bryk, 1914, а бабочки с едва заметными следами пятен на кр. как *obliterata* Sheljuzhko, 1914. У самок по сравнению с *eversmanni* есть разница в строении метаскутелиума — передней стенки первого брюшного сегмента бабочки.

28(27). Д. п. кр. 27–39 мм, кр. ярко-жёлтые, перевязи и красные пятна сильно редуцированы, их практически нет ...... 74. ***Driopa litoreus*** — **Аполлон прибрежный** (рис. 6.*1*, *3*)

Окраска кр. от беловатой до жёлтой, тёмные пятна, поля и перевязи довольно изменчивы, на з. кр. красный цвет округлых пятен выражен или отсутствует.

## Семейство Pieridae — белянки

1(50). Основной фон кр. белый, п. и з. кр. не имеют чёрной краевой каймы.

2(5). На белом фоне кр. сверху и снизу чётко выделяются тёмные жилки. Рисунок отсутствует.

3(4). На з. кр. снизу у корня имеется жёлтое или оранжевое пятнышко, а вся поверхность кр. с желтоватым опылением ................ 83. ***Aporia hippia*** — **Белянка гиппия**

Д. п. кр. 27–37 мм. Кр. сверху белые с чёрными у самцов и коричневатыми у самок жилками. Костальный и особенно внешний край п. кр. в тёмном опылении у концов жилок, у самцов хорошо развито и тёмное дискальное пятно. Снизу фон з. кр. желтоватый, жилки в густых тёмных чешуйках, у корня жёлтое пятно.

4(3). На з. кр. снизу у корня нет пятнышка, а вся поверхность кр. белая в тёмных чешуйках ........................................................................ 82. ***Aporia crataegi*** — **Боярышница**

Д. п. кр. 23–36 мм. Кр. чисто белые с чёрными жилками у самцов, никаких пятен нет. Из байкальского региона известна тёмная аберрация самца *atricolor* O.Bang-Haas, 1927. У самок кр. белые со слабым коричневатым оттенком и коричневатыми жилками, полетавшие самки быстро теряют чешуйки верха кр. и поэтому их кр. выглядят полупрозрачными. У окончания жилок у края кр. заметно тёмное опыление.

5(2). На белом фоне кр. жилки едва заметны, не выделяются, или выделяются, но только снизу з. кр. Рисунок имеется.

6(7). Вершина п. кр. вытянута в острие ........................................................................
........................................... 99. ***Paramidea scolymus*** — **Зорька китайская** (рис. 13,*б*)

Как и у зорьки *cardamines*, у самца близ вершины п. кр. есть оранжевое пятно, но оно миниатюрное, самка без такого пятна. Этих бабочек трудно спутать с другими, они очень своеобразны. Описанные из Японии, на материке они мельче, д. п. кр. 17–21 мм, и относятся к подвиду *mandschurica* Ballow, 1930. На п. кр. сверху прикорневое напыление довольно редуцировано, меньше и бледнее оранжевое пятнышко у самца.

7(6). Бабочки иные, с обычной вершиной кр.

8(31). Сверху на п. кр. на поперечной жилке нет тёмного пятна.

9(26). Кр. широкие, тело сравнительно крупное, на п. кр. вершина центральной ячейки заходит за середину кр.

10(21). Жилки ясно выделяются на нижней стороне з. кр.

11(14). Напыление на жилках на исподе з. кр. серо-зелёное или зеленовато-серое.

12(13). Кр. сверху желтовато-белые. Напыление на жилках снизу з. кр. серо-зелёное ..
........................................................................................ 87. ***Pieris napi*** — **Брюквенница**

Бабочки весенней (gen. vern. *napi* Linnaeus, 1758, д. п. кр. 18–25 мм.), летней (gen. aest. *napaeae* Esper, 1777, д. п. кр. 17–26 мм.) и очень редкой в наших широтах осенней (gen. aut. *postnapaeae* Eitschberger, 1983) генераций несколько отличны по облику. Весной самцы сверху желтовато-белые, у апекса п. кр. жилки на концах запылены и нередко все слито в общее пятно, у иных особей есть тёмное пятно у жилок R и, мельче, у переднего края з. кр. Сильно запылены чёрным корни крыльев. Снизу жилки густо покрыты серо-зелёными чешуйками на жёлтом фоне з. кр. и более светлом п. кр. У самок на верху кр. много резче выделяются тёмные жилки и пятна на п. кр. и у переднего края з. кр. Снизу кр. как у самца. Есть особи, у которых фон почти белый, не жёлтый. Летние самцы сверху светлые, как и весенние, но в среднем крупнее. Пятнышко на з. кр. у переднего края выражено не всегда. Снизу жилки запылены много слабее, особенно на внешнем поле. Самки сверху белые или желтовато-белые. Чёрный рисунок чёткий. Снизу на п. кр. обычно видны только два тёмных пятна на внешнем поле, а жилки на з. кр. выделяются ещё слабее, чем у самцов.

13(12). Кр. сверху чисто белые. Напыление на жилках снизу з. кр. зеленовато-серое ...
................................................................ 90. ***Pieris dulcinea*** — **Белянка дульцинея**

Между весенними (gen. vern. *pseudomelete* Verity, 1908, д. п. кр. 22–25 мм) и летними (gen. aest. *dulcinea* Butler, 1882, д. п. кр. 27–30 мм) бабочками есть разница. Весенние самцы сверху чисто белые, жилки едва выделяются. На п. кр. запыление жилок у апекса. На з. кр. запылены концы жилок. Снизу крыльев жилки густо покрыты зеленовато-серыми чешуйками, особенно на з. кр. Апекс п. кр. и все з. кр. желтоватые. Самки снизу почти как самцы, только на п. кр. видны «тени» верхних пятен. Сверху крылья у самок белые в коричневатых жилках, с двумя тёмными пятнами на внешнем поле. У отдельных особей п. кр. запылены очень сильно. Летние самцы обычно чисто белые с запылением коричневатыми чешуйками апекса и ниже одно или два (второе — слабое!) коричневатых пятнышка, на з. кр. бурые точки на концах жилок. Снизу на п. кр. выделяются тонкие коричневые жилки и повторяются пятна верха, причем они почти не отличаются друг от друга по размеру. У самок верх п. кр. с бурым рисунком из пятен апекса и двух на внешнем крае, с запылением жилок п. кр. и з. кр. ближе к краю. Низ крыльев подобен верху, з. кр. белое или желтоватое.

14(11). Напыление на жилках на исподе з. кр. другого цвета.

15(18). Напыление на жилках снизу з. кр. тёмное или бурое.

16(17). Напыление жилок на исподе з. кр. тёмное ........................................................ 89. ***Pieris bryoniae*** — **Белянка горная**

Д. п. кр. 17–25 мм. Самцы сверху желтовато-беловатые, нередко хорошо видны тёмные жилки, концы которых запылены, а на п. кр. запыление очень заметно от вершины до середины внешнего края кр. Между жилками R может быть круглое тёмное пятнышко. Снизу жилки сильно запылены тёмными чешуйками, на п. кр. видно пятно у жилок R. Самки сверху нередко сильно запылены, под чешуйками почти скрывается жёлтый фон. Обычно же крылья заметно жёлтые. Выражено зачернение у корня крыльев.

17(16). Напыление жилок на исподе з. кр. бурое ........................................................ 92. ***Pieris melete*** — **Белянка восточная**

Весенние бабочки (gen. vern. *orientis* Oberthür, 1880). Д. п. кр. 23–26 мм. У самцов верх кр. белый, просвечивают жилки, на п. кр. на вершине тёмное опыление разбито жилками на четыре продолговатых пятна. Снизу кр. жилки запылены бурыми чешуйками. Вершина п. кр. желтоватая, как и все з. кр. У корня кр. оранжевое пятнышко. У самок сверху на кр. бурые жилки ясно выделяются, на п. кр., кроме запыления у апекса, ниже есть два пятна, от которых идёт запыление на нижнюю жилку центральной ячейки и на задний край п. кр. Снизу кр. мало отличны от самца. Летние бабочки (gen. aest. *amuri* Sheljuzhko, 1960). Д. п. кр. 28–32 мм. У самцов на белом (или несколько кремовом) фоне на п. кр. запылены апекс и ниже пятен одно или два (тогда они более крупные и расплывчатые). З. кр. часто совершенно белое или кремовое (тогда видны жилки, концы которых с заметным запылением). Снизу п. кр. повторяет верх, но апекс без запыления. На з. кр. жилки с лёгким запылением на желтоватом фоне. У корня з. кр. оранжевое пятнышко выражено не очень отчетливо. У самок на п. кр. на белом фоне коричневый рисунок: широкое опыление апекса, ниже два пятна, которые расплываются вдоль жилок, заметное запыление центральной ячейки и особенно нижней её жилки. На з. кр. запылены жилки перед внешним краем. Есть пятно у переднего края з. кр. Снизу п. кр. с желтоватым апексом, из верхних пятен здесь рельефнее нижнее и чётко затемнена нижняя жилка центральной ячейки. З. кр. желтоватое, жилки иногда едва просвечивают.

18(15). Напыление на жилках снизу з. кр. серое или серо-чёрное.

19(20). Напыление на жилках снизу серое ........................................................ 88. ***Pieris euorientis*** — **Белянка южносибирская**

Д. п. кр. 20–25 мм. Весенние самцы сверху желтовато-белые с тёмными жилками. П. кр. от апекса по внешнему краю с запыленными чёрными концами жилок. Снизу кр. с сильно запылёнными серыми жилками, апекс п. кр. и все з. кр. жёлтое. Самка сверху с сильным зеленовато-серым запылением вдоль жилок, а на п. кр. и между ними. Кроме того, на п. кр. на внешнем поле заметны и два пятна среди запыления. Еще одно пятно — у переднего края з. кр. Снизу рисунок повторяет верх. Летние бабочки, особенно самки, много светлее. Самки сверху белые, видны жилки, пятна серые хорошо заметны. Апекс п. кр. с разорванным по жилкам пятном.

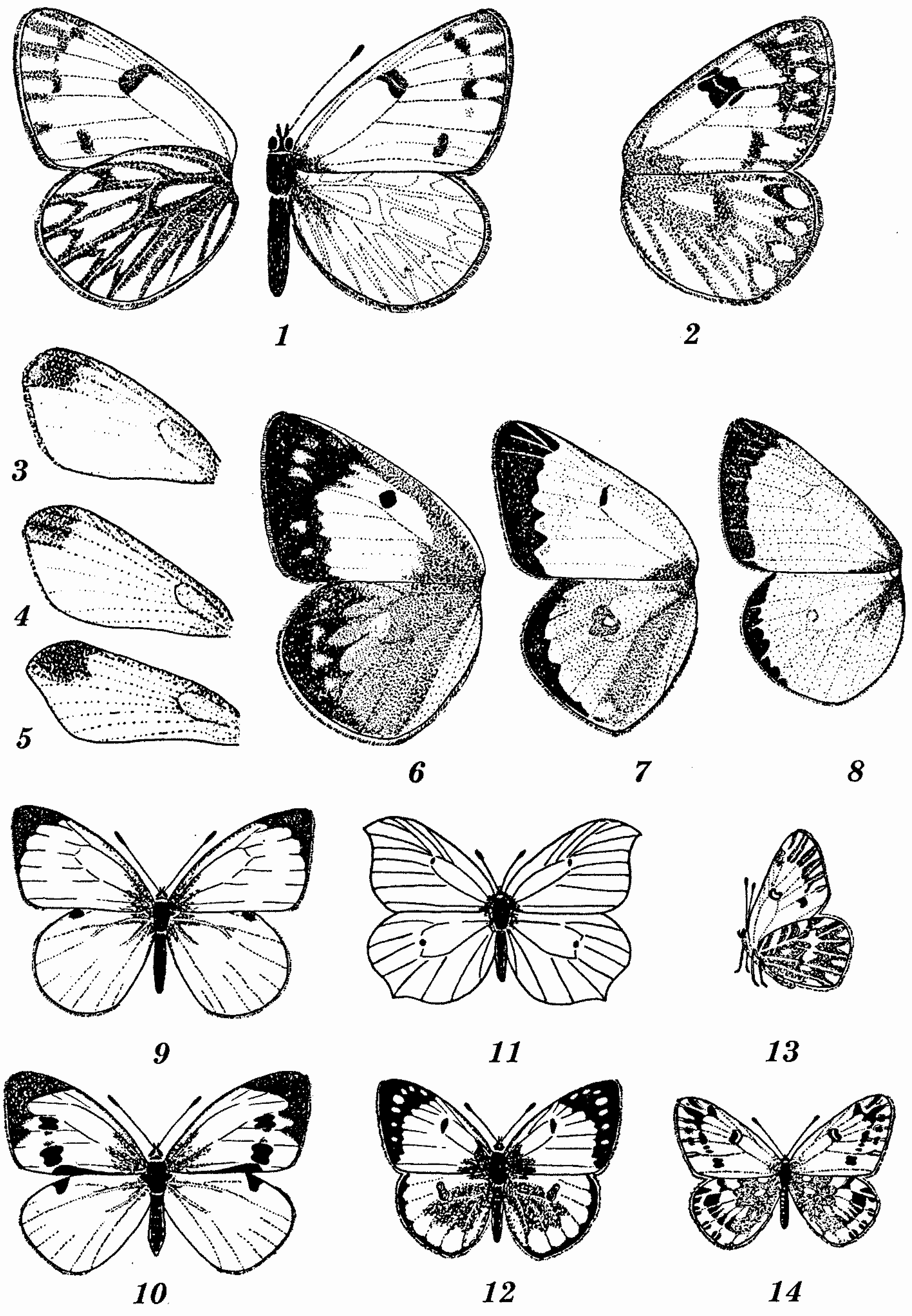



**Рис. 11.** Pieridae: *1–2* — ***Parapieris callidice***, Новосибирская обл., Буготакские сопки, ♂ (*1*) и ♀ (*2*); *3–5* — передние крылья бабочек рода ***Leptidea***: *3* — ***L. sinapis***, *4* — ***L. morsei***, *5* — ***L. amurensis*** (рис. © Н. В. Мащенко); *6–7* — ***Colias thisoa nikolaevi***, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор, ♀ (*6*) и ♂ (*7*); *8* — ***C. palaeno gomojunovae***, ♂, Зап. Чукотка, паратип; *9–10* — ***Pieris brassicae***, Новосибирск, ♂ (*9*) и ♀, (*10*); *11* — ***Gonepteryx rhamni***, ♂, там же; *12* — ***C. hyale***, ♂, там же; *13–14* — ***Pontia chloridice***, ♀, там же. © Рис. В. В. Ивонина.

20(19). Напыление на жилках снизу серо-чёрное ........................................................
........................................................ 91. ***Pieris tomariana*** — **Белянка курильская**

Д. п. кр. 22–25 мм. Весенние бабочки (gen. vern. *kurilina* Bryk, 1942) и летние (gen. aest. *tomariana* Matsumura, 1928) сравнительно сходны. Самцы сверху белые (или слегка желтоватые), едва просвечивают жилки, их концы у апекса лишь слегка опылены, снизу все жилки густо опылены серо-чёрными чешуйками, особенно на з. кр., вершина п. кр. и весь низ з. кр. желтоватые. Самка, избранная голотипом, на фото у У. Эйчбергера сверху беловатая, на п. кр. опыление заметно на жилках центральной ячейки, у корня и у заднего края крыла. Дискальная жилка без опыления. З. кр. с расплывчатым тёмным пятнышком у переднего края, жилки сильнее просвечивают ближе к корню крыла. Снизу на п. кр. повторяется рисунок верха, з. кр. желтоватое, как и апекс п. кр., с едва видными жилками. Другие самки с сильно заметным опылением сверху и снизу по жилкам, но дискальная жилка везде без опыления и пятно, если намечено, то только у заднего края крыла.

21(10). На нижней стороне з. кр. жилки не выделяются.

22(25). Сверху на п. кр. тёмное вершинное пятно растекается до середины внешнего края и ниже.

23(24). Тёмное вершинное пятно сплошное, не распадается на части ..........................
........................................................ 84. ***Pieris brassicae*** — **Капустница** (рис. 11.*9–10*)

Д. п. кр. 25–34 мм. Кр. сверху мучнисто- или желтовато-белые, у самца с чёрным апексом п. кр. и чёрным пятном у переднего края з. кр., у самки, кроме того, два крупных чёрных пятна на внешнем поле п. кр., к нижнему из них примыкает чёрный штрих. Испод п. кр. с двумя чёрными пятнами, з. кр. без рисунка, охристо-жёлтое в редких тёмных чешуйках.

24(23). Тёмное вершинное пятно не сплошное, на внешнем крае разделено на части ..
........................................................ 86. ***Pieris canidia*** — **Белянка канидия**

Д. п. кр. 17–28 мм. Кр. белые, з. кр. снизу желтоватые, запылены чёрными чешуйками у весенних бабочек, у летних — светлые. Рисунок напоминает *rapae*, но пятно у вершины п. кр. сильно растянуто по переднему и особенно по внешнему краям. По краю з. кр. могут быть выражены чёрные пятнышки у окончания жилок, во всяком случае у юго-восточного подвида *juba* Fruhstorfer, который, видимо, и достигает Юж. Приморья.

25(22). Сверху на п. кр. тёмное вершинное пятно не доходит до середины внешнего края ........................................................ 85. ***Pieris rapae*** — **Репница**

Д. п. кр. 20–30 мм. Кр. сверху белые, на п. кр. тёмное вершинное пятно не доходит до середины внешнего края; у самца напротив поперечной жилки чёрное пятнышко, у самки два пятна и фон кр. с желтоватым оттенком. У переднего края з. кр. у обоих полов тёмное пятнышко. Нижняя сторона з. кр. однотонно бледно-жёлтая или беловатая у самца и нередко охристо-жёлтая у самки. На исподе п. кр. желтоватая вершина и два тёмных пятнышка на внешнем белом поле.

26( 9). Кр. узкие, тело миниатюрное, на п. кр. вершина центральной ячейки не доходит до середины кр.

27(28). Вершины п. кр. округлые ........................................................
........................................ 79. ***Leptidea sinapis*** — **Беляночка горошковая** (рис. 11.*3*)

Д. п. кр. 18–23 мм. Вершины п. кр. округлые. Кр. белые, у весенних бабочек (gen. vern. *lathyri* Hübner, 1823) на п. кр. самца у вершины кр. большое тёмное пятно, у самки там лишь диффузное сероватое опыление, у летних бабочек (gen. aest. *diniensis* Boisduval, 1840) рисунок верха бледнее, а самки выглядят чисто белыми. У имаго 1-го поколения испод п. кр. самца с сероватым костальным краем и желтоватым опылением у вершины, з. кр. серо-зелёное, на этом фоне размытые светлые пятна, светлая полоска от корня кр. через центральную ячейку к краю с затемнением близ поперечной жилки, у самок рисунок бледнее, у имаго 2-го поколения испод зеленовато-белый почти без рисунка или со слабыми его следами.

28(27). Вершины п. кр. угловатые.

29(30). П. кр. вытянуты в длину: соотношение между длиной кр. и наибольшей его шириной не более 2, чаще 1,9. Низ з. кр. с продольным белым штрихом без серого пятна в середине.. 81. ***Leptidea amurensis*** — **Беляночка амурская** (рис. 11.*5*; 12.*1*)

Д. п. кр. 21–27 мм. Кр. белые, п. кр. удлинённые и с угловатой вершиной, около которой у самцов группа серых штрихов (у имаго весной) или заметное чёрное пятно (у имаго летом), а у самок соответственно лишь следы их, испод з. кр. весной серовато-жёлтый с белой, без затемнений, полоской от корня к внешнему краю, у летних особей фон светлый со следами рисунка в виде теней.

30(29). П. кр. менее вытянуты в длину: соотношение между длиной кр. и наибольшей его шириной более двух, чаще 2,2. Низ з. кр. с продольным белым штрихом и серым пятном в его середине........................................................................................................ ...................... 80. ***Leptidea morsei*** — **Беляночка горошковая восточная** (рис. 11.*4*)

Д. п. кр. 19–25 мм. Кр. белые, вершины п. кр. в форме неправильного овала, сверху у самок без рисунка, у самцов обычно (иногда нет) тёмное пятно у апекса и оно несколько отстоит от краёв кр. Снизу на кр. чёткий рисунок у весенних бабочек, особенно у самцов: ясно видны продольные серо-тёмные штрихи в средней части кр. и белая полоска от корня через центральную ячейку с перемычкой за вершиной ячейки. В целом детали рисунка запылены желтоватыми чешуйками. У летних бабочек обычно видны лишь контуры рисунка из зеленовато-желтоватых чешуек на общем белом фоне.

31(8). Сверху на п. кр. на поперечной жилке есть тёмное пятно.

32(43). Снизу на з. кр. в центральной ячейке одно белое пятно.

33(36). Белое пятно в центральной ячейке на исподе з. кр. сливается с белым пятном, которое расположено между ячейкой и костальным краем. У апекса сверху п. кр. самцов жёлтое или красно-оранжевое пятно, у самок оно мелкое, неясное или отсутствует.

34(35). Бабочки средней величины. Пятно у апекса жёлто-оранжевое, удлинённое, продолговатое. На исподе з. кр. белые пятна крупные, округлые и овальные ................. .......................................................................... 97. ***Zegris eupheme*** — **Зорька эвфема**

Д. п. кр. 20–26 мм. Кр. сверху белые, рисунок только на п. кр. — чёрное дискальное пятно и продолговатое оранжевое в чёрном окаймлении несколько ниже и поперёк апекса. Низ з. кр. зеленовато-жёлтый с крупными округлыми и иной формы желтовато-белыми пятнами.

35(34). Бабочки значительно мельче. Пятно у апекса красно-оранжевое, овальное или треугольное. На исподе з. кр. белые пятна сильно вытянуты поперёк кр., напоминают разорванные перевязи ................ 98. ***Microzegris pyrothoe*** — **Зорька пламенная**

Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. сверху белые, рисунок п. кр. похож на *eupheme*, оранжевое пятно раза в два крупнее, а испод з. кр. зелёно-жёлтый с узкими поперечными разной величины пятнами.

36(33). Белое пятно в центральной ячейке снизу з. кр. не сливается и не соприкасается с другими белыми пятнами. У апекса п. кр. нет оранжевых или красных пятен.

37(38). Снизу з. кр. всю центральную ячейку занимает продолговатое белое пятно, опылённое по краям желтовато-зелёными чешуйками, которые покрывают и все жилки, на внешнем поле другие белые пятна в таком же окаймлении с глубокими выемками снаружи (в форме наконечников стрел)......................................................................... ........................... 96. ***Parapieris callidice*** — **Белянка каллидика** (рис. 11.*1*, *2*; 12.*5*)

Д. п. кр. 20–26 мм. Кр. белые, дискальные чёрные пятна с просветом. П. кр. самца с рядом мелких тёмных пятен перед внешним краем и с пятнышками в окончании жилок, у самок подобные пятна крупнее и сливаются между собой, образуя внутри белые округлости. З. кр. самца сверху без рисунка (просвечивает низ!), а у самки внешний край кр. в белых кругло-угловатых пятнах в тёмном окаймлении. Низ з. кр. грязно-зелёный в узких белых пятнах разного размера.

38(37). Снизу з. кр. в середине центральной ячейки небольшое белое пятно округлой или неправильной формы, другие пятна иных очертаний. Рисунок низа з. кр. иной — из крупных зелёных пятен на белом фоне.

39(40). Белые промежутки между зелёными пятнами снизу з. кр. узкие, продолговатые ............................ 95. ***Pontia chloridice*** — **Белянка хлоридика** (рис. 11.*13–14*; 13.*5*)

Д. п. кр. 17–22 мм. Кр. белые, п. кр. самца с чёрным дискальным пятном и группой тёмных пятен на вершине кр., у самки чёрное дискальное пятно с заметным просветом, а тёмные пятна занимают всю внешнюю часть кр. от вершины до анальных жилок. З. кр. сверху у самца без рисунка, у самки внешнее поле и край в тёмных пятнах. Испод з. кр. с зеленоватым стрельчатым рисунком, белое пятно в центральной ячейке удлинённое — неправильный овал.

40(39). Белые промежутки между зелёными пятнами снизу з. кр. округлые, отчасти расплывчатые.

41(42). Бабочки с широким распространением в средней полосе Палеарктики. У самцов вальва угловатая ................... 93. ***Pontia edusa*** — **Белянка рапсовая** (рис. 13.*4*)

Д. п. кр.15–20 мм (весенняя форма, бабочки 3-го поколения), 22–30 мм (летняя форма). Кр. белые, у самцов п. кр. с группой чёрных пятен у апекса и чёрным дискальным пятном, на з. кр. чёрные пятнышки только у окончания жилок, у самок рисунок верха запылён тёмными чешуйками, дискальное пятно вдвое больше, есть пятно на заднем крае п. кр., а на з. кр. близ края развита тёмная перевязь из сливающихся пятен. Низ з. кр. желтовато-зелёный с отдельными белыми пятнами разной величины, пятно в центральной ячейке круглое.

42(41). Бабочки с основным распространением в Африке и по южным частям Палеарктики. У самцов вальва округлая ........................................................................................ ........................................... 94. ***Pontia daplidice*** — **Белянка резедовая** (рис. 13.*1–3*)

Д. п. кр. 21–24 мм (основная форма). У весеннего поколения длина крыла на 2–3 мм меньше, а зелёный цвет обратной стороны темнее. Близок к предыдущему, основное отличие вида по электрофорезу белков (Geiger et al., 1988) и по строению гениталий самцов — у *daplidice* вальва округлая, у *edusa* — угловатая.

43(32). Снизу з. кр. в центральной ячейке белых пятен не менее двух.

44(45). У самцов внешняя половина п. кр. сверху ярко-оранжевая, у самок белая с серым сплошным привершинным пятном, часто это пятно имеет выемки у края кр., иногда оно прорезано белыми лучами вдоль жилок .................................................. .................................................................... 100. ***Anthocharis cardamines*** — **Зорька**

Д. п. кр. 17–25 мм. Фон кр. белый, у самца на п. кр. край вершины в тёмных чешуйках и рядом обширное ярко-оранжевое пятно, которое заходит за тёмный дискальный штрих, у самки костальный край и апекс тёмные, как и довольно крупное дискальное пятно. Испод з. кр. с зеленоватым мраморовидным рисунком из светлых пятен разной формы.

45(44). У самцов и самок верх п. кр. с несколькими разной формы чёрными пятнами у вершины, в сплошное пятно они не слиты. Оранжевого цвета нет.

46(49). Низ з. кр. с округлыми и неправильной формы крупными и мелкими белыми пятнами.

47(48). Низ з. кр. с крупными неправильной формы белыми пятнами на зеленовато-жёлтом или грязно-зелёном фоне. В центральной ячейке 2–3 белых пятна ............... ...................................................... 101. ***Euchloe ausonia*** — **Авзония** (рис. 12.*2*; 14.*3*)

Д. п. кр. 18–25 мм. Кр. сверху белые, вершина п. кр. тёмная с белыми пятнами, дискальное пятно чёрное, у самок пятна крупнее и есть слабое опыление чёрными и жёлтыми чешуйками. Испод з. кр. грязно-зелёный или зеленовато-жёлтый с белыми пятнами разной формы.

48(47). Низ з. кр. с мелкими, в основном округлыми белыми пятнами на грязно-зелёном фоне. В центральной ячейке обычно одно круглое пятнышко .......................... ........................................................ 102. ***Euchloe naina*** — **Наина** (рис. 12.*4*; 14.*1–2*)

Д. п. кр. 17–24 мм. Основа верха кр. белая у самца и с рисунком, похожим на таковой у *ausonia*. Самка резко отличается от самца обильным напылением чёрных чешуек сверху на з. кр. и расширением тёмных элементов рисунка на п. кр. Низ з. кр. грязно-зелёный, белые пятна небольшие.

49(46). Низ з. кр. испещрён мелкими поперечными белыми полосками, а неправильной формы мелкие белые пятнышки могут быть только у дискальной жилки и по краю кр. ........................................................ 103. ***Euchloe creusa*** — **Креуса** (рис. 12.*3*; 14.*4*)

Д. п. кр. 15–21 мм. Фон кр. белый, рисунок сверху типа *ausonia*, испод з. кр. грязно-зелёный с угловатыми вытянутыми поперёк жилок белыми пятнами.

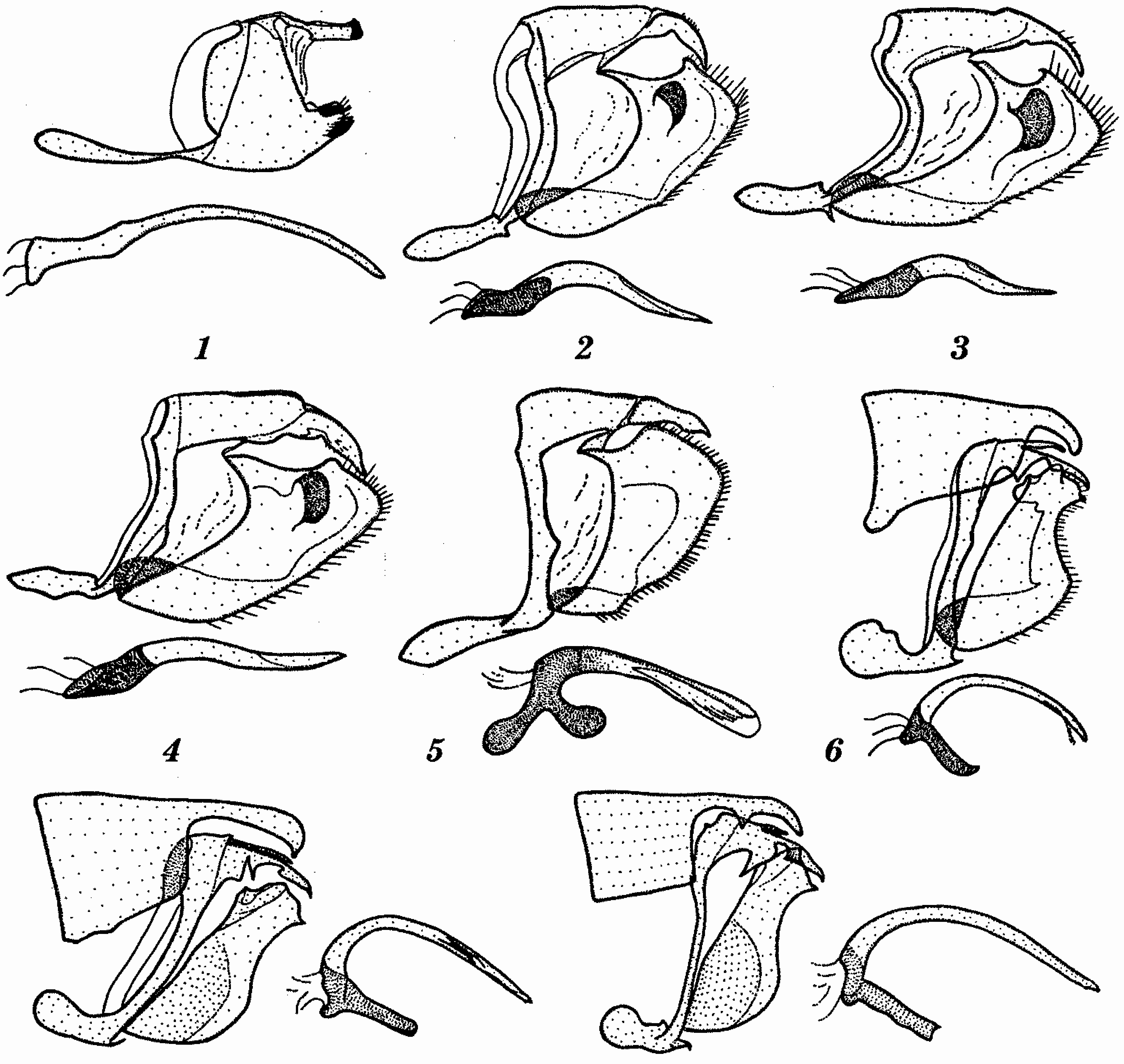



**Рис. 12.** Pieridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Leptidea amurensis jacutia***, голотип, *2* — ***Euchloe ausonia dubatolovi***, Алтай, Катунский хр., *3* — ***E. creusa emiorientalis***, Алтай, отроги хр. Чихачева, *4* — ***E. naina kusnezovi***, голотип, *5* — ***Parapieris callidice***, Новосибирская обл., Тогучинский район, Буготакские сопки, *6* — ***Colias palaeno gomojunovae***, голотип. *7* — ***C. hyperborea***, Юж. Таймыр, р. Рыбная, *8* — ***C. aquilonaris***, Красноярский край, р. Маймеча на плато Путорана. © Рис. В. В. Ивонина.

50(1). Основной фон кр. жёлтый, оранжеватый, лимонный, зеленоватый, а если белый или беловатый, то кр. всегда с чёрной краевой каймой и обычно со светлыми пятнами на ней.

51(56). З. кр. с острым углом на анальном крае.

52(53). Оранжевое пятно в центре сверху з. кр. крупное, 2–2,5 мм в диаметре .......................................................... 104. ***Gonepteryx maxima* — Лимонница большая**

Д. п. кр. 30–34 мм. П. и з. кр. самцов лимонно-жёлтые, у самок светло-жёлтые. На з. кр. пятна у поперечной жилки крупные (2–2,5 мм в диаметре), оранжевые.

53(52). Бледно-оранжевое (оранжево-красное) пятно сверху з. кр. небольшое, 1–1,5 мм в диаметре.

54(55). Пятно на з. кр. оранжево-красное у самца, у самки в виде точки. Бабочки распространены только на юге Дальнего Востока .......................................................... 106. ***Gonepteryx aspasia* — Лимонница аспазия**

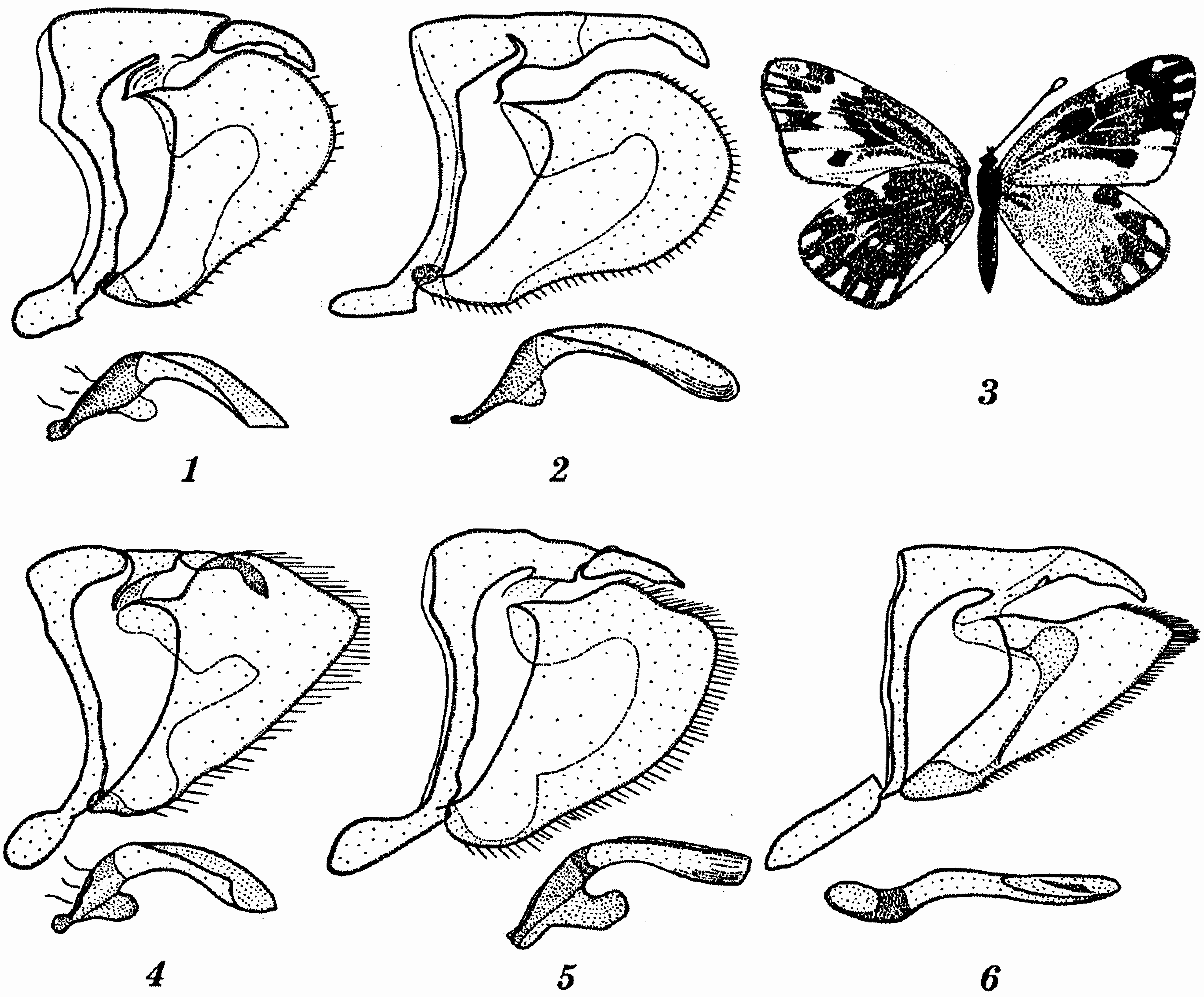



**Рис. 13.** Pieridae, внешний вид и гениталии самцов: *1* — ***Pontia daplidice*** — Приморье, ЮВ Хасана, Голубиный утёс, *2–3* — ***P. d. kulyginskyi***, Челябинская обл., ст. Бреды, *3* — aберративный экз. самки, там же, *4* — ***P. edusa***, Новосибирская обл., Буготакские сопки у п. Горный, *5* — ***P. chloridice***, Новосибирская обл., Колыванский район, с. Усть-Той, *6* — ***Paramidea scolymus***, Приморье, у г. Партизанска. © Рис. В. В. Ивонина.

Д. п. кр. 26–30 мм. У самцов п. кр. сверху ярко-жёлтые, з. кр. — бледно-жёлтые. Кр. самок обычно зеленовато-белые. Пятно у поперечной жилки на з. кр. самца небольшое оранжево-красное, у самки оно в виде точки.

55(54). Пятно на з. кр. бледно-оранжевое. Бабочки известны с запада до Прибайкалья ............................105. ***Gonepteryx rhamni* — Лимонница, крушинница** (рис. 11.*11*)

Д. п. кр. 26–31 мм. Кр. у самца жёлтые, у самки — зеленовато-белые. На з. кр. пятна у поперечной жилки небольшие, около 1,5 мм в диаметре, бледно-оранжевого цвета. Бабочка в покое плотно складывает свои крылья, очень похожие на лист, и прикладывает к переднему их краю голову с хоботком и притом так, что сяжки её кажутся как бы продолжением хоботка — окрашенные в розовый цвет, они чрезвычайно напоминают отходящий от листа черешок такого же розового цвета.

56(51). З. кр. округлые, без острого угла на анальном крае.

57(58). Чёрная краевая кайма п. кр. широкая, занимает 1/3 длины кр ........................................................................................ 123. ***Colias fieldi* — Желтушка Фильда**

Д. п. кр. 27–30 мм. Кр. сверху яркие желтовато-оранжевые, у самца чёрная кайма на п. кр. чёткая, шириной около 5 мм, у самки — с размытым внутренним краем и заметным расширением у переднего края кр. Дискальное пятно на п. кр. крупное, почти круглое, чуть оттянутое к переднему краю. Снизу ему соответствует перламутровый мазок. У поперечной жилки з. кр. светло-оранжевое четырёхугольное пятно, чёткое у самца и запылённое чешуйками — у самки. На исподе на этом месте овальное перламутровое пятно.

58(57). Чёрная краевая кайма п. кр. заметно у́же.

59(60). На чёрной кайме бутылковидные желтоватые пятна. Сверху на з. кр. желтоватый продольный штрих в середине кр ........................................................................ 112. ***Colias mongola* — Желтушка монгольская**

Д. п. кр. 19–23 мм. Кр. сверху грязно-зелёные. Широкая тёмная кайма с желтоватыми узкими пятнами вдоль жилок. На з. кр. от корня к поперечной жилке тянется желтоватый штрих, а пятна на кайме бутылковидные.

60(59). Чёрная кайма не имеет бутылковидных пятен. На з. кр. нет продольного штриха.

61(82). Чёрная краевая кайма верха п. кр. без светлых пятен.

62(65). Верх кр. зеленоватый или беловато-зеленоватый, желтоватый, жёлтый.

63(64). Сверху в центре з. кр. по оранжевому яркому пятну. См. тезы 84, 105, 107 ............................................................................. 108. ***Colias erate* — Желтушка степная**

Д. п. кр. 20–30 мм. Кр. сверху ярко-жёлтые у самца, жёлтые или белые (f. *albina* Bienert) у самки. В отличие от *hyale*, чёрная краевая кайма на п. кр. обычно доходит до анального края, дискальные пятна чёрные, на з. кр. в середине обычно два оранжевых пятна — большое и малое рядом, у самки вокруг их наплыв из оранжевых чешуек, особенно у самок жёлтой формы, у белых самок часто лишь одно пятно у поперечной жилки и оно жёлтое. Для *erate* известна и оранжевая форма — f. *chrisodona* Boisduval, 1840, она не редкость среди южноуральских и приволжских популяций.

64 (63). Сверху в центре з. кр. нет оранжевого пятна, есть белое пятнышко или и его нет. См. тезу 106........ 107. ***Colias palaeno* — Желтушка торфяниковая** (рис. 11.*8*; 12.*6*)

Д. п. кр. 20–28 мм. Кр. самцов сверху жёлтые, редко белёсые (f. *cretacea* Schilde, 1884), у самок — белые. Чёрная кайма на кр. сплошная, у самок на кайме бывают поперечные светлые штрихи. На поперечной жилке п. кр. пятно в виде тёмного штриха или его нет совсем.

65(62). Верх крыльев оранжевый разных оттенков — золотисто-жёлтого, красновато-жёлтого и др.

66(73). На з. кр. у переднего края ближе к корню есть андрокониальное пятно.

67(68). Д. п. кр. обычно более 25 мм. На красновато-жёлто-оранжевом поле верха кр. хорошо выделяются покрытые тёмными чешуйками жилки. См. тезу 88 ........................................................................................ 120. ***Colias heos* — Желтушка аврора**

Д. п. кр. 25–32 мм. Кр. самца сверху красно-оранжевые, у самки такие же (основная форма), грязно-оранжевые (f. *nigra* Tshugunov, 1914), белые (f. *chloe* Eversmann, 1847) или белые с тёмным (f. *obscurissima* Verity, 1911) или оранжевым (f. *decolorata* Staudinger, 1897) напылением, иногда с оранжевым пятном на салатном фоне (f. *semenovi* Standel, 1960). Тёмная кайма у самки с желтоватыми пятнами. Сверху на кр. обоих полов заметно выделяются тёмные жилки. У самцов на з. кр. близ корня на переднем крае кр. светло-оранжевое андрокониальное пятно.

68 (67). Д. п. кр. не более 25 мм. На золотисто-оранжевом или желтовато-оранжевом поле жилки не выделяются.

69 (70). Снизу з. кр. серебристое пятно небольшое, не шире 2 мм и обычно в красноватом ободке. Бабочки только на севере и северо-востоке Азии. См. тезу 96 ................................................ 117. ***Colias hyperborea*** — **Желтушка арктическая** (рис. 12.*7*)

Д. п. кр. 22–27 мм. Верх самца золотисто-красный или золотисто-жёлтый, иногда с синеватым отливом. Кайма вся чёрная. Передний край п. кр. и внутренний край з. кр. сернисто-желтые. Дискальное тёмное пятно продолговатое. На з. кр. у переднего края близ корня андроконий — светло-оранжевое или красноватое пятно. Пятно в середине крыла большое, золотисто-красное. Низ п. кр. светло-золотисто-красный, внутренний край светлее, на п. и з. краях зеленоватый, сернисто-жёлтый. З. кр. снизу зеленоватое, серебристое пятно в ободке красно-коричневого цвета. Бахромка п. кр. розово-красная, на з. кр. — сернисто-жёлтая. Кр. самки сверху от золотисто-красной до салатной окраски, видно опыление зеленоватыми чешуйками, особенно переднего края п. кр. На тёмной кайме жёлтые или одного цвета с фоном пятна. Чёрное дискальное пятно округлое. З. кр. сверху имеют тёмную основу, которая запылена чешуйками, по цвету сходными с окраской п. кр. Жёлтое или оранжевое пятнышко в центре крыла по размеру почти как дискальное на п. кр. Снизу з. кр. жёлто-зелёное. Бахромка розовая.

70(69). Снизу з. кр. два серебристых пятна, одно около 1 мм, другое около 3 мм. Бабочки встречаются только в средней полосе.

71(72). Сверху на п. кр. чёрная кайма сплошная, не прорезана светлыми жилками, лишь очень редко у вершины 1–2 радиальные жилки светлые. Кр. сверху красновато-оранжевые с лёгким фиолетовым отливом. См. тезы 102, 112 ............................................................................................ 121. ***Colias myrmidone*** — **Желтушка мирмидона**

Д. п. кр. 23–28 мм. Верх кр. самца оранжевый с фиолетовым отливом, у самок жёлто-оранжевый, иногда белый (f. *alba* Staudinger, 1871) или жёлтый (f. *flavescens* Garbowski, 1892). Чёрная кайма у самца сплошная, у самки со светлыми пятнами, на п. кр. таковых до семи. У самца на переднем крае з. кр. близко от корня светло-оранжевое андрокониальное пятно.

72(71). Сверху на п. кр. чёрная кайма прорезана светлыми жилками от вершины до середины кр., редко далее. Кр. сверху жёлто-оранжевые и без отлива. Самец. См. тезы 103, 114 ........................................ 122. ***Colias crocea*** — **Желтушка шафрановая**

Д. п. кр. 24–27 мм. Верх кр. желтовато-оранжевый, Известны белые (f. *helice* Hübner, 1803) самки и жёлтые (f. *erateformis* Nickerl) самцы. На тёмной кайме п. кр. у самки обычно 3–4 жёлтых пятна, у самца кайма широкая (до 5 мм) и прорезана тонкими жёлтыми лучами. На з. кр. близ корня у переднего края кр. светло-оранжевое андрокониальное пятно.

74(77). Бабочки южных широт. Тёмная кайма п. кр. сплошная или прорезана светлыми жилками.

75(76). Тёмная кайма сплошная, узкая. Верх кр. оранжеватый ................................................................................ 116. ***Colias thisoa*** — **Желтушка оранжевая** (рис. 11.*6*–*7*)

Д. п. кр. 22–28 мм. Верх кр. самца оранжеватый, с красноватым оттенком у самки. Чёрная кайма самцов узкая, шириной около 2,5 мм, у самок на ней ряд небольших жёлтых пятен, обычно неполный на п. кр. Андрокониальное пятно у самца не просматривается.

76(75). Тёмная кайма на всем протяжении явственно прорезана светлыми жилками и заметно покрыта серым налётом. Самец. См. тезу 109 ............................................ ............................ 111. *Colias chrysotheme* — **Желтушка золотистая** (рис. 14.*5–6*)

Д. п. кр. 21–29 мм. Кр. сверху жёлто-оранжевые или оранжевые. С Урала известны жёлтые самцы и самки (f. *shugurovi* Krulikowsky, 1903) и белые самки (f. *hurlej* Aigner-Abafi, 1902). Тёмная кайма у самцов с жёлтыми прорезями по жилкам, у самок на кайме жёлтые пятна. Андроконий у самцов нет, срединное оранжевое пятно на з. кр. обычно двойное, у самок оно в оранжевом обрамлении среди тёмных чешуек, густо покрывающих площадь кр.

77(74). Бабочки севера. На п. кр. тёмная кайма если и имеет светлые жилки, то только радиальные.

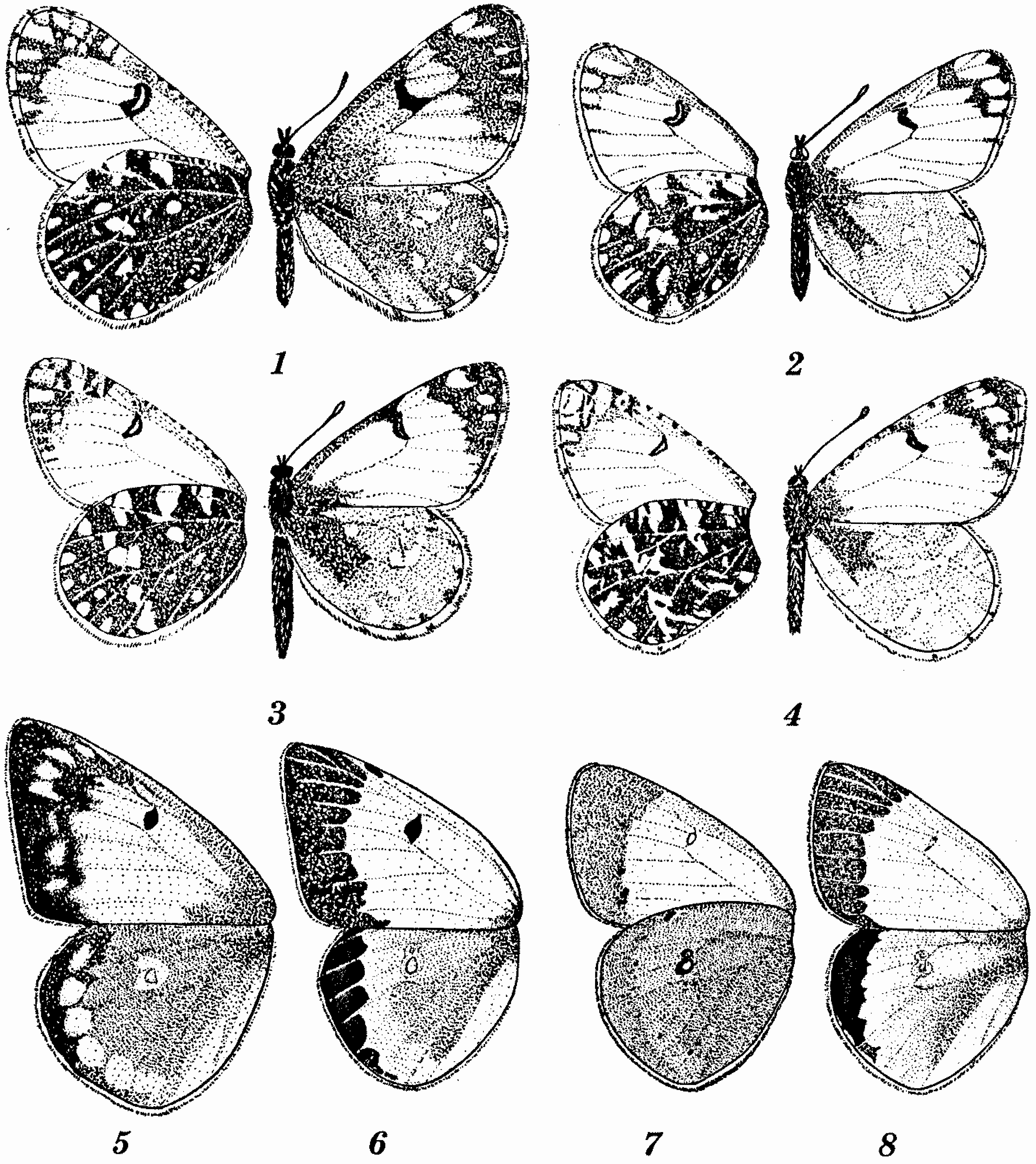


**Рис. 14**. Pieridae: *1–2* — ***Euchloe naina kusnezovi***, низовье Енисея, р. Рыбная, ♀ паратип (*1*) и ♂ паратип (*2*); *3* — ***E. ausonia dubatolovi***, ♂, Алтай, Курайский хр.; *4* — ***E. creusa emiorientalis***, ♀, Алтай, п. Мены; *5–6* — ***Colias chrysotheme elena***, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор, ♀ (*5*) и ♂ (6); 7–8 — ***C. aquilonaris***, плато Путорана, р. Маймеча, ♂,снизу (*7*) и сверху (*8*) [?].

© Рис. В. В. Ивонина.

78(81). Чёрная краевая кайма на п. кр. имеет светлые радиальные жилки у апекса. Дискальное пятно едва намечено тёмным кружком или в виде тонкого поперечного штриха.

79(80). Дискальное пятно на п. кр. едва намечено тёмным кружком. Снизу з. кр. густой грязно-жёлтой окраски с 2 серебристыми разной величины пятнами. См. тезу 94.... ........................... 119. ***Colias aquilonaris*** — **Желтушка северная** (рис. 12.*8*; 14.*7–8*)
Д. п. кр. 22–25 мм.

80(79). Дискальное пятно на п. кр. в виде тонкого штриха. Снизу з. кр. желтовато-зелёное с 2 округлыми разной величины светлыми пятнами ............................................ ........................................................ 118. ***Colias viluiensis*** — **Желтушка вилюйская**
Д. п. кр. 22–27 мм. Кр. самца сверху жёлтые или оранжево-жёлтые (f. *sulphureoflava* Sheljuznko, 1918), чёрная кайма довольно широкая, у апекса прорезана 1–3 светлыми жилками. Дискальное тёмное пятно точечное, иногда его нет вообще. На более тёмных сверху з. кр. есть красно-коричневое срединное пятно, имеющее штрих, вытянутый к корню. У самки фон п. кр. нередко двуцветный, передний край желтоватый, остальная часть крыла оранжево-жёлтая или красновато-жёлтая, иногда кр. светлые (f. *alba* Verity, 1909). З. кр. сильно затемнены, иногда сплошь чёрные, только с узким жёлтым лучом от корня к красному пятну (овальному или вытянутому зубцом к внешнему краю). У самок на кайме ряд жёлтых или зеленоватых пятен. На п. кр. дискальное пятно в виде тёмного штриха, яркое. Снизу кр. желтовато-зелёные, у самца на п. кр. обычно только мелкое тёмное дискальное пятнышко и иногда неясное в анальном углу, на з. кр. в его центре обычно два округлых светлых пятна — крупное и помельче в тонком коричневатом или красноватом ободке. У самок снизу п. кр. на внешнем поле порой очень отчётливо выражен ряд чёрных пятен. В отличие от *hyperborea*, андрокониальное пятно у самцов не просматривается.

81(78). На п. кр. чёрная кайма без светлых жилок, у вершины лишь изредка просвечивают 1–2–3 радиальных жилки. Дискальные пятна, как правило, хорошо выражены, чёрного цвета. З. кр. снизу серовато-жёлто-зелёные с одним серебристым пятнышком ............................................... 115. ***Colias sulitelma*** — **Желтушка лапландская**
Д. п. кр. 18–24 мм. Кр. сверху обычно оранжеватые, реже белые — у самки. Тёмная кайма у самок с желтоватыми пятнами, у самцов сплошная. Андрокониального пятна нет. По сравнению с *hyperborea*, кайма в среднем уже, фон испода кр. темнее, пятно у поперечной жилки на з. кр. в более широком розовом обрамлении.

82(61). Тёмная краевая кайма п. кр. со светлыми пятнами.

83(86). Тёмная краевая кайма на п. кр. не доходит до их заднего угла и не распространяется на задний край.

84(85). З. кр. сверху сильно затемнены, по их внешнему краю выражена сплошная перевязь, внешняя её часть часто разбита на отдельные пятна. Самка. См. тезы 63, 105, 107, 113 ...................................................... 108. ***Colias erate*** — **Желтушка степная**

85(84). З. кр. сверху без затемнения, у их внешнего края узкая тёмная полоска (или пятна), которая едва доходит спереди до середины края ........................................... ....................................... 109. ***Colias hyale*** — **Желтушка обыкновенная** (рис. 11.*12*)
Д. п. кр. 20–30 мм. Кр. самцов сверху жёлтые, редко беловатые (f. *albescens* Metschler, 1922) или желтовато-оранжевые (f. *junior* Gest, 1905). Кр. самок сверху белёсые, иногда жёлтые (f. *inversa* Alpheraky, 1881). Кайма у обоих полов на п. кр. в анальном углу в значительной степени вытеснена общим фоном, выше на кайме крупные светлые пятна, которые почти делят её пополам. Вальва не расширена в центральной части. Близок к *hyale* возможный для фауны региона: 110. ***C. sareptensis*** Staudinger, 1871 — подробности в аннотации и публикации (Коршунов, 2000)

86(83). Тёмная краевая кайма на п. кр. доходит до их заднего угла и в виде тонкой полоски часто распространяется на задний угол.

87(98). Сверху на п. кр. жилки опылены тёмными чешуйками и ясно выделяются.

88(89). Д. п. кр. более 25 мм. Кр. от почти чёрных и красных до светло-зелёных. Обитают не западнее Верх. Приобья. Самка. См. тезу 67 .......................... 120. ***Colias heos***

89(88). Д. п. кр. менее 25 мм, обычно около 20 мм. Кр. от почти оранжевых до желтовато-зелёных. Бабочки севера и востока Сибири.

90(93). Кр. сверху зеленоватые или желтовато-зелёные разных оттенков, у самок внутренняя часть каймы нередко сливается с полем крыла, так как по окраске она не отличается от фона кр.

91(92). Испод п. кр. салатный или желтоватый. На з. кр. снизу срединное светлое пятнышко с коричневатым ободком или без него .............. 114 ***Colias tyche* — Желтушка горная**

Д. п. кр. 18–28 мм. Кр. сверху беловатые с зеленоватым или желтоватым оттенком. Кайма на п. кр. обычно в светлых пятнах. Испод з. кр. зеленоватый и запылён серыми чешуйками. Пятнышко на поперечной жилке небольшое светлое.

92(91). Испод п. кр. дымчато-серый. На з. кр. снизу срединное пятнышко серебристое с розовым или красным ободком ............. 113. ***Colias nastes* — Желтушка сибирская**

Д. п. кр. 18–26 мм. Кр. сверху бледно-желтовато-зелёные у самцов и бледно-жёлтые у самок. По краям кр. светлые пятна на тёмной кайме. У самок эти пятна крупнее. Испод п. кр. дымчато-серый, з. кр. желтовато-зелёный, срединное пятно серебристое с розовым или красным колечком.

93(90). Кр. сверху жёлтые или оранжевые разных оттенков.

94(95). Снизу на з. кр. в центре два серебристых пятнышка, одно из них большего размера. Самка. См.тезу 79 ........................................................ 119. ***Colias aquilonaris***

95(94). Снизу на з. кр. в центре одно беловатое или серебристое пятнышко.

96(97). Снизу на з. кр. жилки с голубоватым опылением. Самка. См. тезу 69 ............... ........................................................................................ 117. ***Colias hyperborea***

97(96). Снизу на з. кр. жилки без голубоватого опыления. См. тезу 81 ......................... ............................................................................................ 115. ***Colias sulitelma***

98(87). На п. кр. сверху жилки не опылены тёмными чешуйками, очертания отдельных жилок могут быть видны, но за счёт их хитиновой структуры.

99(108). Верх п. кр. беловатый, беловато-зелёный или жёлтый.

100(107). Верх п. кр. белый или беловато-зелёный.

101(104). Верх з. кр. с довольно сильным затемнением, особенно по внешнему краю кр., где есть сплошная перевязь.

102(103). Сверху на з. кр. белые пятна перевязи крупные, пятно между жилками Rs и M1 хорошо выражено. См. тезы 71, 112 ....................... 121. ***Colias myrmidone*** f. ***alba***

103(102). Сверху на з. кр. белые пятна перевязи мелкие, пятно между жилками Rs и M1 очень маленькое, часто отсутствует. См. тезы 72, 114 ... 122. ***Colias crocea*** f. ? ***helice***

104(101). Верх з. кр. не затемнён, слабый сероватый налёт может быть выражен.

105(106). На внешнем крае з. кр. перевязь не выражена, имеются отдельные тёмные пятна, в центре кр. оранжевое пятно. См. тезы 63, 84, 107, 113 ................................. ................................................................................ 108. ***Colias erate*** f. ? ***albida***

106(105). На внешнем крае з. кр. в верхней их половине есть узкая тёмная полоска, иногда и тёмные пятна, а в центре кр. белое пятнышко. Самка. См. тезу 64 ............. .......................................................................................... 107. ***Colias palaeno***

107(100). Верх п. кр. жёлтый или ярко-жёлтый. Самка. См. тезы 63, 84, 105, 113 ......... ................................................................................................ 108. ***Colias erate***

108(99). Верх п. кр. светло-оранжево-жёлтый в разных сочетаниях.

109(110). П. кр. сверху двуцветные, костальная часть кр. жёлто-зелёного цвета. Внутренний край каймы параллелен внешнему краю заострённых к вершине кр. Самка. См. тезу 76 .......................................................................... 111. ***Colias chrysotheme***

110(109). П. кр. одноцветные, внутренний край каймы неровный, не параллелен внешнему краю кр.

111(114). Сверху на з. кр. жёлто-зелёные пятна перевязи крупные, пятно между жилками Rs и M1 хорошо выражено.

112(113). П. кр. к вершине заострены, сверху оранжевые с красноватым оттенком. З. кр. сверху с сильным серым опылением. Самка. См. тезы 71, 102 .................................. .................................................................................................... 121. ***Colias myrmidone***

113(112). П. кр. к вершине округлены, сверху оранжево-жёлтые без красноватого оттенка. З. кр. сверху с очень слабым серым опылением. Самка. См. тезы 63, 84, 105, 107 ........................................................................... 108. ***Colias erate*** **f.*chrisodona***

114(111). Сверху на з. кр. белые пятна перевязи мелкие, пятно между жилками Rs и M1 очень маленькое, часто отсутствует. Самка. См. тезы 72, 103 ....... 122. ***Colias crocea***

## Семейство Nymphalidae — нимфалиды

1(54). Кр. сверху тёмно-бурые, бурые, коричневатые, тёмно-серые. З. кр. сверху с 1–2 белыми или желтоватыми поперечными перевязями и с цепочкой белых и красноватых мелких пятнышек или без них.

2(3). На з. кр. сверху цепочка мелких белых и красноватых пятнышек ......................... ................................................... 132. ***Seokia pratti*** — **Сёкия Пратта** (рис. 15.*11*, 16.*8*)

Д. п. кр. 30–37 мм. Кр. сверху тёмно-бурые с поперечными рядами пятен: светло-бурых у внешнего края кр., затем кирпично-красных и ближе к середине кр. белых, из которых на з. кр. аккуратная цепочка, а на п. кр. ряд с изломами и есть чёткий белый штришок в центральной ячейке.

3(2). На з. кр. сверху красноватых пятнышек нет, есть перевязи белые или желтоватые, а цепочка белых пятнышек имеется или отсутствует.

4(5). На з. кр. сверху есть отчётливая белая перевязь в прикорневой половине кр. и цепочка белых пятнышек вдоль внешнего поля, а снизу з. кр. буроватое с двумя белыми перевязями ....................... 131. ***Athymodes nycteis*** — **Переливница никтеида**

Д. п. кр. 32–39 мм. Кр. сверху тёмно-бурые с рисунком из белых пятен, характерным для рода. Круглых пятен в ободках на кр. нет. На п. кр. в центральной ячейке продольный светлый штрих, отчасти запылённый тёмными чешуйками. На з. кр. сверху перевязь из отдельных пятен. Между перевязью и краем крыла цепочка из 6 белых точек. Снизу кр. буроватые с двумя поперечными белыми перевязями и несколькими белыми пятнышками между ними.

5(4). На з. кр. сверху белые или желтоватые перевязи без цепочки белых пятнышек; или есть перевязь и цепочка белых пятнышек, но тогда з. кр. несколько вытянуто в длину.

6(9). Низ з. кр. зеленовато-чёрно-бурый с белой перевязью или зеленовато-голубовато-серебристый с ржаво-красной перевязью.

7(8). Сверху на п. кр. у апекса белое пятнышко, белая перевязь на з. кр. широкая, идет через всё кр. ................................ 93. ***Damora sagana***, самка (рис. 15.*8*), см. тезу 144.

8(7). Сверху на п. кр. у апекса 2 белых пятнышка, белая перевязь на з. кр. широкая, но короткая, достигает лишь жилок Cu ........................................................................ ................................................ 127. ***Amuriana schrenckii*** — **Переливница Шренка**

Д. п. кр. 42–50 мм. Кр. сверху чёрно-бурые, п. кр. с двумя белыми пятнышками у апекса и значительно более крупными в средней части крыла, ниже (преимущественно у самок) два ржаво-красных пятна, з. кр. с белой точкой у вершины и широкой, но короткой, белой перевязью в средней части кр. (до жилок Cu). Низ з. кр. зеленовато-голубовато-серебристый с ржаво-красной перевязью поперёк внешнего поля и по краю. Самки заметно крупнее самцов.

9(6). Комплекс признаков иной.

10(15). На п. кр. снизу между жилками Cu1 и Cu2 на внешнем поле есть круглое тёмное пятно или глазок в рыжем окаймлении. Кр. самцов сверху с фиолетовым отливом.

11(12). Упомянутый глазок снизу п. кр. с голубым зрачком. Внешний край перевязи на з. кр. с остроугольным выступом-зубцом ......... 128. ***Apatura iris*** — **Переливница большая**

Д. п. кр. 33–38 мм у самцов, 36–47 мм у самок. Кр. сверху у самцов тёмно-бурые с ярким сине-фиолетовым отливом, у самки светло-бурые. На п. кр. во внешней половине небольшие светлые пятна, на з. кр. белая поперечная перевязь с острым выступом наружу в районе жилок M, напротив анального угла круглый глазок в рыжем окаймлении. Пятна и перевязи у самок с Дальнего Востока часто желтоватые.

12(11). Глазок снизу п. кр. слепой. Внешний край перевязи на з. кр. ровный или со ступенчатым выступом.

13(14). Внешний край перевязи на з. кр. сверху ровный. Цвет перевязи белый или желтоватый ........................................... 129. ***Apatura ilia*** — **Переливница малая, илия**

Д. п. кр. 31–41 мм. Пятна и перевязи на кр. сверху белые или желтоватые (в Европе — f. *clytie* Denis et Schiffermüller, 1775; на юге Дальнего Востока — f. *praeclara* Moltrecht, 1927). В целом рисунок очень похож на *iris*, но на внешнем поле п. кр. есть чёрное круглое пятно в рыжеватом ободке выше жилки Cu1. Внешний край белой перевязи на з. кр. прямой или с плавным изгибом.

14(13). Внешний край перевязи на з. кр. сверху со ступенчатым выступом. Цвет перевязи желтоватый ............ 130. ***Apatura metis*** — **Переливница метида** (рис. 16.*1*; 17.*1*)

Д. п. кр. 26–39 мм. Общий облик и рисунок типа *ilia*. Все пятна и перевязь сверху на кр. охристо-жёлтые или рыжеватые, а внешний край светлой перевязи на з. кр., как правило, со ступенчатым выступом в средней части. Некоторое сходство в отдельных деталях рисунка имеет: 126. ***Dilipa fenestra*** — **Дилипа пятнистая.** Д. п. кр. 30–38 мм. Кр. самца сверху оранжевато-красновато-коричневые с чёрными пятнами, а у самки и с обширными коричневыми участками. У апекса п. кр. 2–3 овальных серебристых пятнышка разной величины. Ниже центральной ячейки на внешнем поле овальное тёмное пятно с голубоватым просветом. Низ з. кр. желтоватый в частых коричневатых пестринках и с коричневой узкой поперечной полоской, которая начинается от переднего края кр. (ближе к базису) и имеет перерыв близ анальной жилки.

15(10). На п. кр. снизу нет ни глазка, ни круглого тёмного пятна, а сверху кр. нет фиолетового отлива.

16(35). З. кр. округлое, его длина и ширина примерно одинаковы.

17(20). В центральной ячейке п. кр. заметны тонкие светлые поперечные линии.

18(19). На з. кр. вдоль внешнего края есть две полоски-цепочки вытянутых красноватых пятнышек (*Araschnia burejana* gen. aest. *fallax* Janson, 1882) ............................... ........................................ 165. ***Araschnia burejana*** — **Пестрокрыльница восточная**

Д. п. кр. 17–22 мм. По общему облику сходна с *levana*. Но у весенних бабочек (собственно *burejana*) на п. кр. пятна в основном желтоватые, чёрные укрупнены, а на з. кр. чёрные в середине кр. сливаются и образуется поперечная перевязь. У летних особей (gen. aest. *fallax* Janson, 1882) заметно крупнее размеры и кр. и белых пятен; у внешнего края хорошо выражены полоски вытянутых красных пятен (одна на п. кр., две — на з. кр.). Попадаются особи переходной окраски. Есть разница в гениталиях самцов — у *levana* каудальный отросток вальвы в виде простого зубца, у *burejana* отросток массивный, булавовидный, зазубренный.

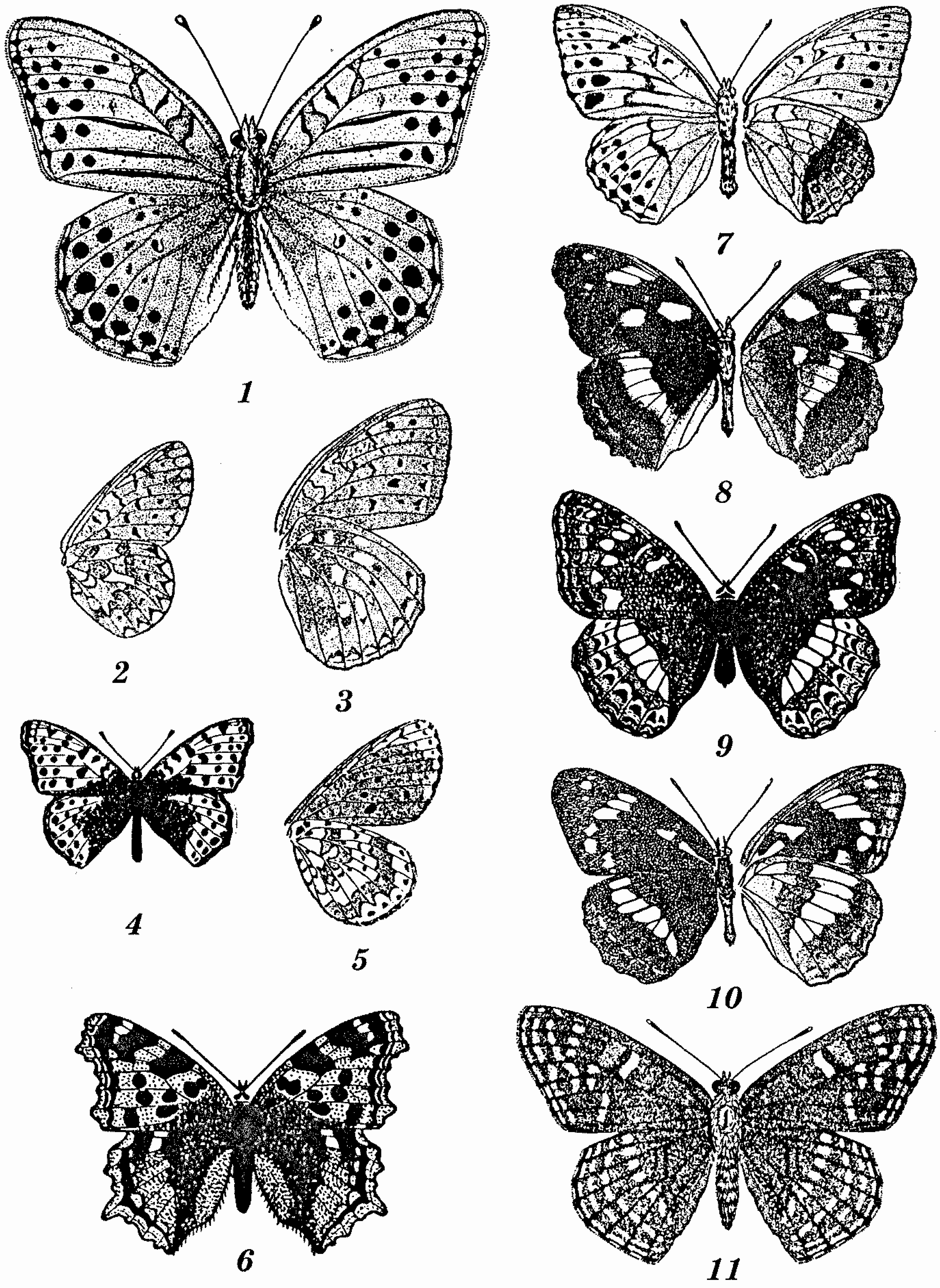



**Рис. 15**. Nymphalidae: *1* — ***Childrena zenobia penelope***, ♂, Приморье; *2* — ***Clossiana euphrosyne***, ♂, Юж. Приобье; *3* — ***Mesoacidalia aglaja***, ♂, там же; *4* — ***Issoria lathonia***, ♂, там же; *5* — ***Didymaeformia didyma***, ♂, там же; *6* — ***Roddia l-album***, ♂, там же; *7–8* — ***Damora sagana***, Приамурье, ♂ (*7*) и ♀ (*8*); *9* — ***Limenitis populi***, ♀, Юж. Приобье; *10* — ***L. helmanni***, ♂, Юж. Приобье; *11* — ***Seokia pratti eximia***, ♂, Сихоте-Алинь.

© Рис. А. Ермоленко (2, 3, 5, 7, 8, 11), © А. Стрельцова (1, 10) и © В. Ивонина (4, 6, 9).

19(18). На з. кр. вдоль внешнего края нет красноватых пятнышек ................................ ........................................................................................ ***Araschnia levana*** gen. aest. ***prorsa***

164. ***Araschnia levana*** — **Пестрокрыльница** (рис. 16.*2*)

Д. п. кр. 15–19 мм. У весенних особей (собственно *levana*) на кирпично-красном фоне рисунок из многих чёрных пятен, на п. кр. у вершины и ниже небольшие белые с желтоватым налётом пятна, вдоль внешнего края з. кр. голубые пятнышки между жилками, край крыла тёмный и в мелких зубчиках. Низ кр. пёстрый, коричневатый со слабым фиолетовым оттенком, желтоватые жилки чёткие. Летние особи (gen. aest. *prorsa* Linnaeus, 1758) по рисунку кр. сверху — почти копия тополевого ленточника: белые пятна на п. кр., перевязь на з. кр. и даже кирпичная полоска вдоль внешнего края. Испод кр. похож на *levana* по пестроте и жилкам, но там просматриваются светлые пятна и перевязь верха, кроме того, вдоль внешних краев имеются беловатые точки между жилками.

20(17). В центральной ячейке п. кр. 1–2 белых пятна-штриха или нет пятен.

21(22). Вдоль внешнего края з. кр. расположен ряд красноватых пятен-скобок. Д. п. кр. 33 мм и более ................ 133. ***Limenitis populi*** — **Ленточник тополевый** (рис. 15.*9*)

Д. п. кр. 33–45 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, на п. кр. белое пятно в центральной ячейке и несколько на внешнем поле, на з. кр. белая поперечная перевязь в средней части кр., ряд чёрных, кирпичных и голубоватых пятен вдоль внешнего края. Белая перевязь у западных бабочек иногда бывает сильно редуцированной (f. *tremulae* Esper, 1798). Снизу кр. белые и др. пятна окружены кирпично-красными чешуйками, а основания кр. и анальный край з. кр. запылены зеленовато-голубоватыми чешуйками. Белые перевязи у самок шире, чем у самцов, и в среднем самки крупнее.

22(21). На внешнем крае з. кр. нет красноватых пятен-скобок. Д. п. кр. обычно менее 30 мм.

23(26). В центральной ячейке на п. кр. сверху нет пятен или есть небольшая точка или поперечный штришок.

24(25). На п. кр. между жилками М2 и М3 есть 1–2 малых белых пятнышка. В центральной ячейке мелкая белая точка или небольшой поперечный штришок ............... .......................... 136. ***Limenitis camilla*** — **Ленточник малый, камилла** (рис. 16.*6*)

Д. п. кр. 23–30 мм. Кр. сверху чёрно-коричневые без отлива, белые пятна п. и з. кр. образуют как бы одну перевязь, только на п. кр. имеется разрыв между жилками М2 и М3 (там находятся лишь два малых пятнышка, сдвинутых к краю кр.). Снизу эти особенности рисунка сохраняются, на внешнем поле з. кр. характерен двойной ряд чёрных пятен между жилками.

25(26). На п. кр. между жилками М2 и М3 одно большое белое пятно. В центральной ячейке белых пятен нет .... 135. ***Limenitis sydyi*** — **Ленточник таволговый** (рис. 16.*4*)

Д. п. кр. 26–31 мм. Кр. сверху тёмно-бурые со слабым фиолетовым отливом и с белыми пятнами в средней части кр. На п. кр. пятна расположены тремя группами — два мелких у апекса рядом с двумя чёрными точками на кирпичных пятнышках, 4 крупных в косом ряду за поперечной жилкой, три помельче у заднего края кр. как раз напротив белой перевязи на з. кр. Снизу кр. к белым пятнам добавляются обширные участки с кирпичным и голубоватым опылением.

26(23). В центральной ячейке на п. кр. сверху есть 1–2 белых пятна.

27(28). В центральной ячейке на п. кр. сверху одно белое пятно .................................... ............................... 134. ***Limenitis moltrechti*** — **Ленточник Мольтрехта** (рис. 16.*3*)

Д. п. кр. 28–35 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, весь облик — как бы уменьшенная копия *populi*, отличие в том, что белые пятна в средней части п. кр. сгруппированы в плавный С-образный ряд, на з. кр. белая перевязь узкая и почти прямая, а на внешнем поле цепочка (полукругом) белых скобочек и рядом тёмные пятна между жилками.

28(27). В центральной ячейке на п. кр. сверху есть белое пятно и штрих.

29(30). В центральной ячейке на п. кр. сверху между белыми пятнами есть небольшое красное пятнышко ......................... 138. ***Limenitis doerriesi*** — **Ленточник Дёрриса**

Сверху тёмно-бурые с белыми пятнами на п. кр. и широкой (до 5 мм) перевязью на з. кр., особенно у самцов. На п. кр. дискальная жилка в красных чешуйках, в центральной ячейке два белых пятна и между ними заметно маленькое красное пятнышко. На исподе з. кр. у корня есть чёрные точки.

30(29). В центральной ячейке нет красного пятнышка.

31(32). В центральной ячейке на п. кр. белое пятнышко в верхней её части продолговатое и заметно изогнуто .................. 137. ***Limenitis amphissa*** — **Ленточник амфисса**

Д. п. кр. 25–32 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, п. кр. с белыми пятнами у апекса, в центральной ячейке и между ними, причем около жилок М ближе к внешнему краю красное пятно круглое. На з. кр. белая поперечная перевязь довольно узкая, без выступов. На исподе з. кр. у корня нет чёрных точек, рисунок же в целом типа малых ленточников.

32(31). В центральной ячейке на п. кр. белое пятнышко в верхней её части обычно треугольной формы.

33(34). Снизу на з. кр. у корня голубовато-белое опыление и хорошо заметны чёрные точки ................ 139. ***Limenitis helmanni*** — **Ленточник Гельмана** (рис. 15.*11*; 16.*8*)

Д. п. кр. 24–32 мм. Кр. сверху буровато-чёрные с белым лучом и треугольным пятнышком в центральной ячейке п. кр., из других белых пятен отметим три продолговатых белых

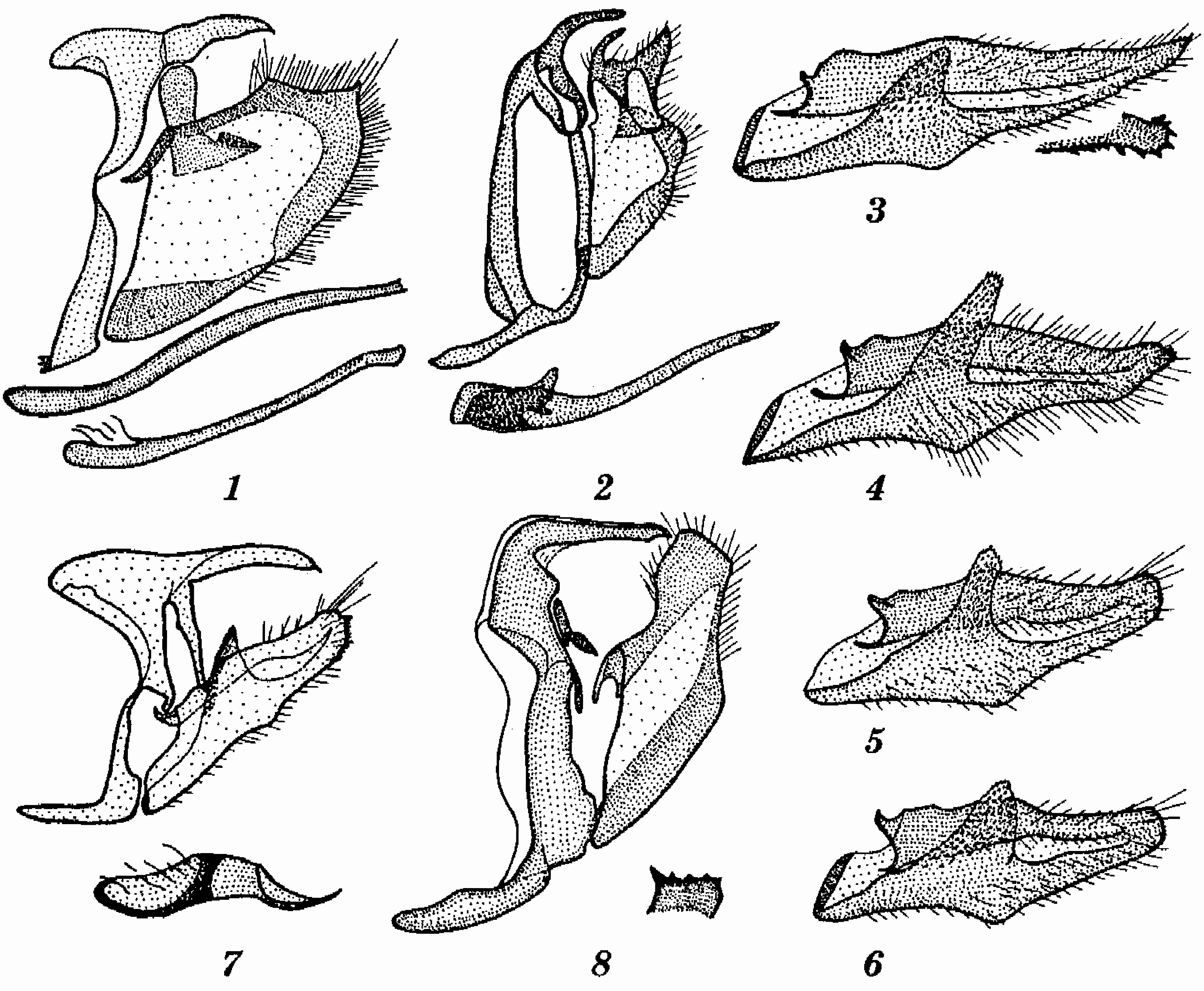



**Рис. 16.** Nymphalidae, гениталии самцов и вальвы: *1* — ***Apatura metis irtyshika***, Омск, долина Иртыша; *2* — ***Araschnia levana***, Буготакские сопки; *3* — ***Limenitis moltrechti***, Приморье, Супутинский заповедник; *4* — ***L. sydyi latefasciata***, Приморье, с. Бровничи; *5* — ***L. homeyeri***, Приморье, 20 км ССЗ Чернышевки, 6 — ***L. camilla japonica***, там же; *7* — ***L. helmanni***, Новосибирск, Академгородок; *8* — ***Seokia pratti eximia***, Приморье, 20 км ССЗ Чернышевки.

© Рис. В. В. Ивонина

напротив поперечной жилки, белая перевязь на з. кр. по ширине примерно соответствует этим трём пятнам. Снизу у корня з. кр. есть чёрные точки.

34(33). Снизу на з. кр. у корня серебристо-серое опыление, а чёрных точек нет или заметны их слабые следы ..... 140. ***Limenitis homeyeri* — Ленточник Гомейера** (рис. 16.*5*)

Д. п. кр. 22–29 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, белый рисунок из мелких пятен, довольно узка и перевязь на з. кр. — всего 1,5–2 мм. В центральной ячейке п. кр. узкий белый штришок и выше небольшое пятнышко. Перед внешним краем з. кр. дуга из белых штришков. Прикорневая и анальная части з. кр. снизу окрашены в серебристо-серый цвет.

35(16). З. кр. овальное, его длина заметно отличается от ширины.

36(41). Рисунок на кр. светло-жёлтого или оранжевого цвета.

37(40). На п. кр. сверху у переднего края небольшое охристое пятнышко напротив конца центральной ячейки.

38(39). Снизу з. кр. близ корня у внешнего окончания продольного голубоватого пятна есть крупный овальный голубоватый мазок ............................................................ ................................................ 148. ***Neptis thisbe* — Пеструшка тисба** (рис. 17.*3*)

Д. п. кр. 31–43 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые с желтовато-оранжеватыми пятнами, на п. кр. центральная ячейка со штрихом во всю длину, из пятен внешней половины крыла самое крупное напротив поперечной жилки. На з. кр. верхняя перевязь светлее и шире нижней. Снизу з. кр. в прикорневой области у внешнего окончания продольного голубоватого пятна находится довольно крупный овальный мазок того же цвета.

39(38). Снизу з. кр. близ корня у внешнего окончания голубого укороченного пятна три или два небольших мазка тёмно-голубого цвета ........................................................ ........................... 149. ***Neptis tshetverikovi* — Пеструшка Четверикова** (рис. 17.*11*)

Д. п. кр. 28–37 мм. Кр. сверху тёмно-бурые с желтоватыми пятнами, рисунок сходен с *thisbe*. Снизу з. кр. продольное тусклое голубое укороченное пятно, у внешнего окончания его 3 (или 2) небольших мазка тёмно-голубого цвета.

40(37). На п. кр. сверху у переднего края нет пятнышка ................................................ ............................................... 150. ***Neptis ilos* — Пеструшка амурская** (рис. 17.*4*)

Д. п. кр. 27–35 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, пятна светло-охряного или желтоватого цвета. На п. кр. длинный луч в центральной ячейке, а на внешней половине кр. обычно два пятна 3–4 мм длиной и около каждого по крошечному пятнышку. На з. кр. верхняя перевязь из отдельных пятен, а нижняя в виде С-образной линии. Снизу у корня з. кр. одно вытянутое голубоватое пятно.

41(36). Рисунок на кр. белый или кр. пепельного цвета с чёрными жилками.

42(43). Кр. пепельного цвета с чёрными жилками......................................................... ................................................. 151. ***Aldania raddei* — Алдания Радде** (рис. 17.*12*)

Д. п. кр. 33–42 мм. Кр. сверху и снизу светло- или тёмно-пепельные, жилки чёрные в тёмно-коричневых каёмках.

43(42). Рисунок на кр. белый.

44(49). В центральной ячейке сверху п. кр. белое пятно-штрих разделено на пятна.

45(46). В центральной ячейке п. кр. белый штрих в верхней половине разделён на 3–4 пятна .............................. 146. ***Neptis andetria* — Пеструшка андетрия** (рис. 17.*10*)

Д. п. кр. 21–30 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, белый рисунок чёткий, на п. кр. в центральной ячейке белый штришок и ещё три пятнышка разной формы, до 12 пятен во внешней части п. кр. — от крошечных в виде точек до 3–4 мм шириной. На з. кр. перевязи как у *sappho*. Испод кр. выглядит достаточно пёстро за счет белых, тёмных и коричневых элементов рисунка, особенно на п. кр. На з. кр. у корня чёткие чёрные точки, их не менее шести. Нижняя белая перевязь из узких скобок.

46(45). В центральной ячейке п. кр. белый штрих разделён на две части.

47(48). На з. кр. две белых перевязи ........................................................................................ 141. ***Neptis sappho*** — **Пеструшка Сафо** (рис. 17.*7*)

Д. п. кр. 20–27 мм. Кр. сверху коричневые, центральная ячейка п. кр. с белым штрихом, разделённом на две неравные части, на внешней части С-образная с разрывом напротив дискальной жилки перевязь из отдельных белых пятен, вдоль края цепочка белых штришков. На з. кр. широкая перевязь из сливающихся белых пятен и ниже цепочка беловатых скобок у западных бабочек и более широкая из прямоугольных пятен перевязь у восточных. Снизу рисунок — копия верха, но на светло-коричневом фоне. Самцы несколько мельче самок.

48(47). На з. кр. одна белая перевязь ........................................................................................ 145. ***Neptis rivularis*** — **Пеструшка таволговая** (рис. 17.*6*)

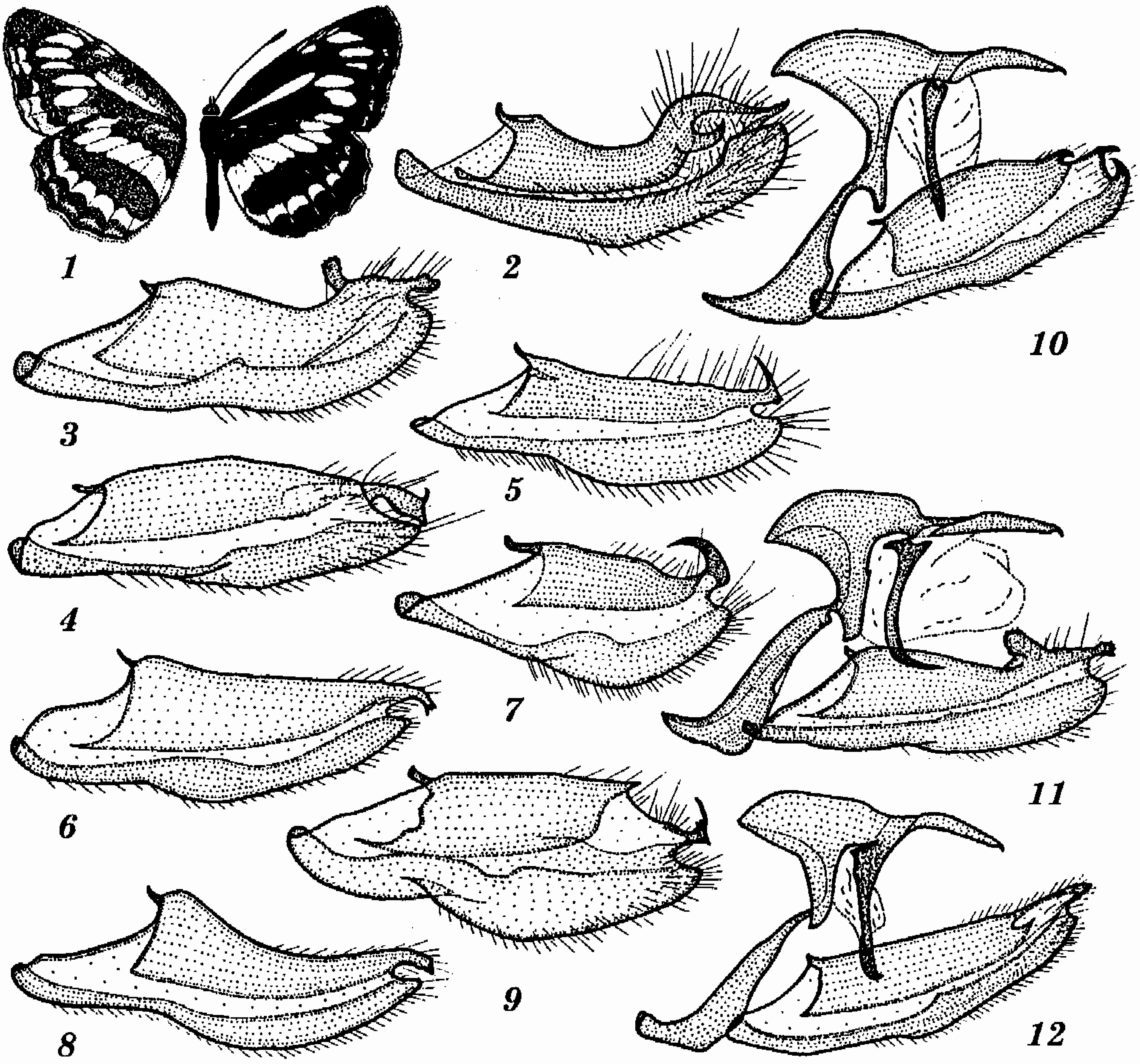



**Рис. 17.** Nymphalidae внешний вид и гениталии самцов: *1–2* — ***Neptis philyroides***, ♂, Амурская обл., хр. Соктахан (*1*), Амурская обл., г. Зея (*2*), *3* — ***N. thisbe***, Амурская обл., Благовещенский район, с. Натальино, *4* — ***N. ilos***, Приморье, 20 км ССЗ Чернышевки, *5* — ***N. philyra***, Сев. Приморье, с. Красный Яр, *6* — ***N. rivularis***, Кузнецкий Алатау, р. Кия, *7* — ***N. sappho***, Новосибирск, Академгородок, *8* — ***N. speyeri***, Благовещенск, *9* — ***N. alwina***, Владивосток, *10* — ***N. andetria***, там же, *11* — ***N. tshetverikovi***, Амурская обл., хр. Соктахан, *12* — ***Aldania raddei***, Приморье, Горнотаёжное. © Рис. В. В. Ивонина.

Д. п. кр. 20–29 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые. На п. кр. в центральной ячейке имеется белый штришок и 3–4 белых пятнышка. За ячейкой две группы белых пятен, из которых самые крупные внизу крыла. Такого же размера белые пятна (шириной 3–5 мм) в перевязи на з. кр. Испод кр. повторяет рисунок верха на коричневом фоне. Есть дополнительные пятнышки и штришки белого цвета у корней п. и з. кр.

49(44). В центральной ячейке сверху п. кр. белый штрих прямой и целый или с надрезом у вершины ячейки или надорван вдоль переднего края.

50(53). В центральной ячейке белый штрих прямой и целый.

51(52). На з. кр. сверху белые перевязи раздельны. Низ кр. грязновато-рыжий ............................................................ 142. ***Neptis philyra*** — **Пеструшка филира** (рис. 17.*5*)

Д. п. кр. 27–35 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, на п. кр. перед внешним краем цепочка из светлых штрихов, на внешнем поле подобие перевязи из разновеликих белых пятен, в центральной ячейке светлая полоска на всю её длину, отчасти забитая чешуйками фона. На з. кр. две белых перевязи, верхняя сплошная и на ней видны жилки, нижняя в два раза у́же и пятна её раздельны. Снизу кр. с грязновато-ржавыми элементами рисунка.

52(51).На з. кр. сверху белые перевязи соединяются в анальной области. Низ кр. коричневато-красный ........ 143. ***Neptis philyroides*** — **Пеструшка лещинная** (рис. 17.*1–2*)

Д. п. кр. 28–35 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, белые пятна п. кр. располагаются в общем как у *philyra*, но других очертаний, чётче, белый луч в центральной ячейке без всякого запыления по краям, на з. кр. белые перевязи тоже чёткие и в анальной области соединяются — крайние пятна перевязей слиты между собой. Снизу кр. с коричнево-красными элементами рисунка.

53(50). В центральной ячейке белый штрих с надрезом близ вершины её или с надорванным передним краем.

54(55). В центральной ячейке белый штрих с выемкой — надрезом близ вершины ...... ............................................ 144. ***Neptis speyeri*** — **Пеструшка Шпейера** (рис. 17.*8*)

Д. п. кр. 24–30 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, на п. кр. белые пятна разбиты на три группы — разрыв между ними в районе поперечной жилки и ниже у анальной, продольная белая полоса центральной ячейки с выемкой — надрезом на передней её стороне недалеко от вершины ячейки. З. кр. с белой сплошной перевязью, пронизанной жилками и ниже очень узкая перевязка из белых штрихов между жилками. У самок перевязи у́же.

55(54). В центральной ячейке белый штрих с надорванным передним краем (два и более своеобразных заусенца разной формы) ............................................................ ............................................ 147. ***Neptis alwina*** — **Пеструшка сливовая** (рис. 17.*9*)

Д. п. кр. 31–41 мм. Кр. сверху черновато-коричневые, на п. кр. в центральной ячейке продольный белый штрих с надорванным передним краем, кончик апекса самца с белым пятнышком, у самки оно обычно меньше или просто белый штришок. Белые пятна, разные по величине, между апексом и поперечной жилкой образуют пёстрый рисунок. На з. кр. две белых перевязи из отчётливых крупных пятен.

56(1). Кр. сверху другой окраски. На з. кр. нет светлой перевязи.

57(80). Кр. с зазубринами на внешнем крае.

58(75). Зубцы на внешнем крае з. кр. разного размера.

59(66). На внешнем крае з. кр. заметно выдаются наружу 3–5 зубцов, средний длиннее других.

60(61). На внешнем поле з. кр. сверху есть голубая перевязь ........................................ ........................................................................................ 163. ***Kaniska canace*** — **Канака**

Д. п. кр. 25–32 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, вдоль зубчатого внешнего края выражена голубая перевязь, на з. кр. с чёрными точками. Поперечную жилку п. кр. венчает белое пятно. Низ кр. бурый в прикорневой половине и тёмно-коричневый во внешней.

61(60). На внешнем поле з. кр. сверху нет голубой перевязи. Снизу з. кр. в центре беловато-серебристое пятно в форме латинских букв L или C.

62(63). На з. кр. сверху вдоль внешнего края есть голубоватые пятнышки ........................................................................ 153. ***Polygonia c-aureum*** — **Углокрыльница C-золотое**

Д. п. кр. 22–29 мм. Кр. сверху рыжеватые с тёмным пятнистым рисунком. Внешний край кр. изрезан острыми зубцами разного размера. На з. кр. сверху на чёрных пятнах есть голубоватые пятнышки. Испод кр. бурый или золотисто-охристый (у летних бабочек), на з. кр. в центре золотистое пятно похожее по форме на буквы C и L.

64(65). На з. кр. снизу в центре беловато-серебристое пятно в форме буквы C .................................................. 152. ***Polygonia c-album*** — **Углокрыльница C-белое** (рис. 18.*4*)

Д. п. кр. 21–29 мм. Кр. сверху кирпично-красные или оранжеватые (летняя форма) с чёрными пятнами. Внешние края кр. в зубцах разной величины. Испод кр. серовато-чёрный или желтовато-бурый (летняя форма), в центре з. кр. светлый штрих, похожий на букву C.

65(64). На з. кр. снизу в центре беловато-серебристое пятно в форме буквы L .............................................. 154. ***Roddia l-album*** — **Многоцветница L-белое** (рис. 15.*6*; 18.*6*)

Д. п. кр. 26–32 мм. Внешний край кр. зубчатый. Сверху на красно-рыжем фоне довольно крупные чёрные пятна и по одному белому пятну у переднего края каждого кр. Основание кр. в густых мягких волосках. Испод кр. бурых тонов, внешняя половина светлая в тёмных штрихах или красновато-бурая. В центре з. кр. белое пятно ввиде буквы L, иногда малозаметное.

66(59). В средней части на внешнем крае з. кр. заметно выражен только один зубец, другие малы и округлены.

67(68). Сверху на вершинах п. и з. кр. по крупному глазчатому пятну, на п. кр. с красным ядром, на з. кр. с голубым ............................... 162. ***Inachis io*** — **Павлиний глаз**

Д. п. кр. 25–30 мм. Кр. сверху вишнёво-красные, в вершинной части каждого кр. по глазчатому пятну, на п. кр. с красным ядром, на з. кр. — с голубым. Низ п. кр. тёмно-бурый, з. кр. почти чёрный.

68(67). Сверху на кр. нет крупных глазчатых пятен.

69(70). Верх кр. шоколадно-бурый, бархатистый с кремовой оторочкой по краям и с голубоватыми пятнами перед ней .................... 157. ***Nymphalis antiopa*** — **Траурница**

Д. п. кр. 28–37 мм. Кр. сверху шоколадно- бурые с вишневым оттенком, бархатистые. Вдоль внешнего края широкая кремовая оторочка с голубоватыми пятнами перед ней.

70(69). Признаки иные.

71(72). З. кр. сверху с большим чёрным пятном, занимающим всё пространство от корня до красного внешнего поля ........... 161. ***Aglais urticae*** — **Крапивница** (рис. 18.*3*)

Д. п. кр. 20–27 мм. Кр. сверху кирпично-красные, на п. кр. белое пятнышко близ вершины у костального края, за ним к корню три чёрных и между ними два жёлтых пятна, ниже два небольших круглых и у анальной жилки чёрное прямоугольное пятно. Вдоль внешнего края кр. оторочка из голубоватых пятнышек рядом с желтоватой извилистой линией. Корень кр. запылён чёрными чешуйками. На з. кр. это запыление занимает всю площадь кр. до внешнего кирпично-красного поля, а внешний край занят рисунком, аналогичным п. кр. Испод п. кр. желтоватый с чёрным, з. кр. коричневатый с более тёмной прикорневой половиной.

72(71). З. кр. сверху с небольшим округлым пятном у переднего края.

73(74). Сверху п. кр. у апекса пятно желтоватое. Ноги чёрные .................................................................................. 155. ***Nymphalis polychloros*** — **Многоцветница** (рис. 18.*2*)

Д. п. кр. 25–31 мм. Кр. сверху кирпично-красные с чёрным пятнистым рисунком, с голубыми пятнышками в чёрной окантовке вдоль внешнего края. На п. кр. привершинное пятно желтоватое, на з. кр. у переднего края три чёрных пятна обычно не слиты между собой. На исподе кр. прикорневая область темнее внешней. Ноги чёрные.

74(73). Сверху п. кр. у апекса пятно белое. Ноги желтовато-серые ................................ ....................................... 156. ***Nymphalis xanthomelas*** — **Многоцветница восточная**

Д. п. кр. 25–32 мм. Кр. сверху кирпично-красные, на п. кр. 7–8 чёрных пятен разного размера и белое у апекса, на з. кр. крупное чёрное пятно (три слиты воедино) и цепочка голубых скобок вдоль внешнего края. Прикорневая часть кр. на исподе тёмно-бурая. Ноги у бабочек желтовато-серые.

75(58). Зубчики на внешнем крае з. кр. мелкие, одинакового размера. На п. кр. сверху на чёрно-буром фоне есть ярко-красная перевязь или в нижней половине кр. есть большое пятно оранжево-красного цвета.

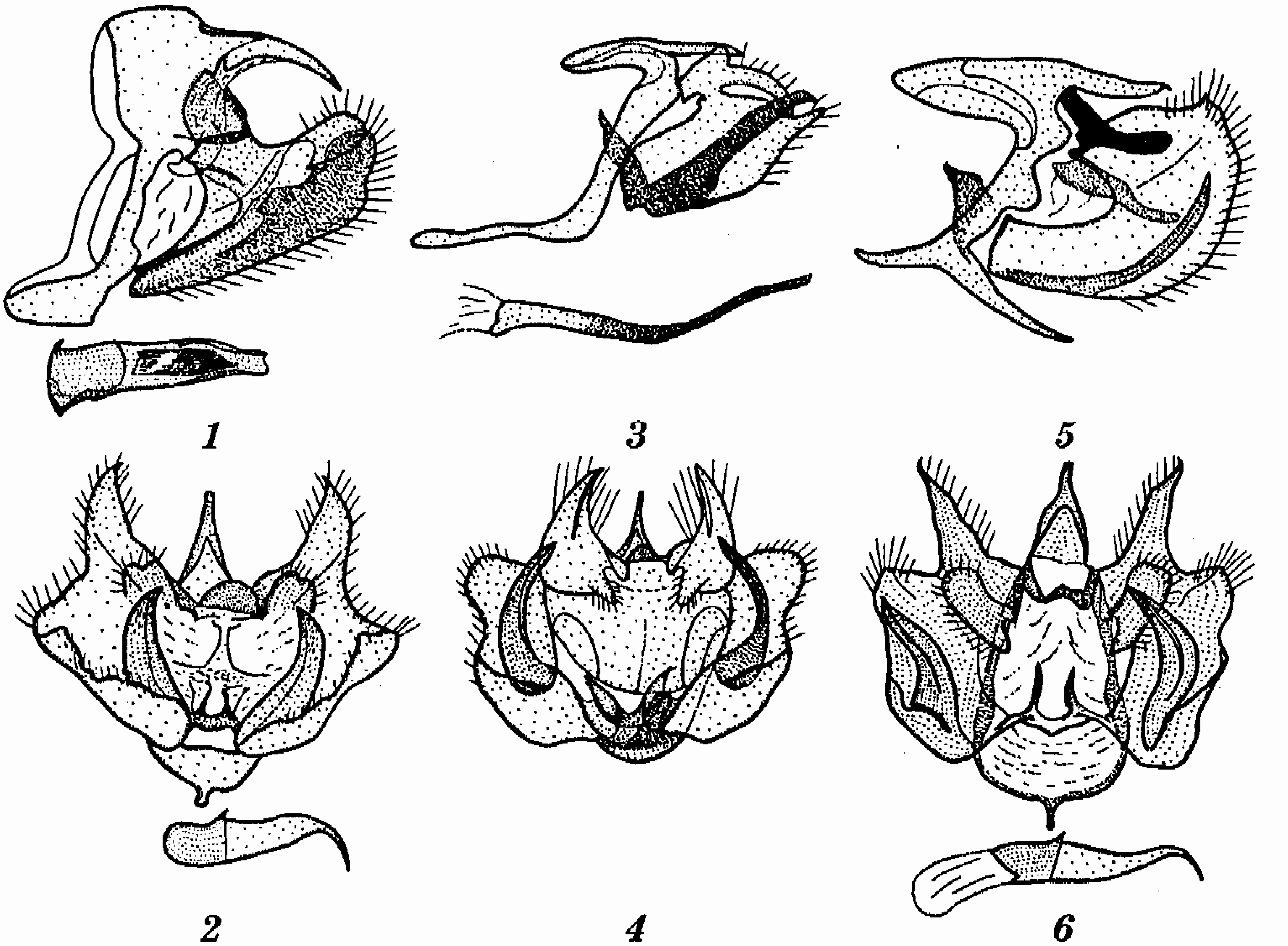
76(79). З. кр. сверху без рисунка в прикорневой половине кр.

77(78). Перевязь проходит через середину п. кр. поперёк ............................................ ............................................................ 158. ***Vanessa atalanta*** — **Адмирал** (рис. 18.*5*)

Д. п. кр. 26–32 мм. Кр. сверху черноватые или тёмно-бурые, на п. кр. через его середину поперёк проходит красная полоса-перевязь, а выше её — 3 крупных и до 6 мелких белых пятна. На з. кр. внешний край с широкой красной оторочкой, на которой 4–5 чёрных отметин и сдвоенное голубое пятнышко в тёмном ободке в анальном углу. Снизу на п. кр. повторяется рисунок верха, а з. кр. коричневатое и мраморовидное за счет тёмных штришков и извилин.

78(77). На п. кр. большое фигурное оранжево-красное пятно в нижней половине кр. ............................................................ 159. ***Vanessa indica*** — **Индийский адмирал**

Д. п. кр. 25–34 мм. Кр. сверху тёмно-бурые или чёрные. На п. кр. в районе апекса небольшие белые пятна, нижнюю половину крыла занимает большое фигурное пятно оранжево-



1 3 5

2 4 6

**Рис. 18.** Nymphalidae, детали генитальных аппаратов самцов: *1* — ***Issoria eugenia***, Вост. Саян, п. Монды; *2* — ***Nymphalis polychloros***, Крым, Карадаг; *3* — ***Aglais urticae***, пойма р. Оби у Новосибирска; *4* — ***Polygonia c-album***, Горная Шория; *5* — ***Vanessa atalanta***, окр. Анапы; *6* — ***Roddia l-album***, Горная Шория. © Рис. В. В. Ивонина.

красного цвета с тремя чёрными пятнами на нем. Испод п. кр. довольно пёстрый — кроме красок, аналогичных верху, добавляются коричневые и голубые. З. кр. сверху как у *atalanta*, а низ кр. тоже мраморовиден, но светлее, с беловатыми жилками в прикорневой половине, с голубыми овальными пятнышками вдоль внешнего края.

79(76). З. кр. сверху с рисунком в прикорневой половине кр ........................................ ........................................................................ 160. ***Vanessa cardui*** — **Репейница**

Д. п. кр. 24–34 мм. Кр. сверху и снизу пестрые, верх п. кр. с белыми пятнами в вершинной части и чёрными ниже на обширном розовато-красном пятне, такого же цвета верх з. кр., но он затемнён в прикорневой части и имеет круглые чёрные пятна между жилками у внешнего края. На исподе п. кр. в целом повторяется рисунок верха, но бледнее, а чёрное поле у апекса заменено желтоватым. На з. кр. тоже преобладает желтоватый цвет разных оттенков, темноватые пятна пересекают светлые жилки, а вдоль внешнего края между ними есть округлые голубые пятна в двойных ободках — светлом и тёмном.

80(57). Кр. без зазубрин на внешнем крае.

81(82). Булава усика резко не выделяется, усик к вершине постепенно утолщается...... ........................................................................ 125. ***Sephisa princeps*** — **Сефиза**

Д. п. кр. 31–42 мм. Верх кр. красновато-коричневато-жёлтый с чёрными пятнами разного размера и тёмными жилками, самки бледнее. Рисунок низа кр. похож на верхний. У апекса п. кр. и у корня з. кр., в средней их части имеются продольные белые пятна. Внешний край п. кр. заметно вогнут.

82(81). Булава усика резко отграничена.

83(226). Глаза голые. Кр. сверху кирпично- или жёлто-красные с чёрным рисунком. Снизу з. кр. могут быть выражены серебристо-белые (перламутровые) пятна или полосы.

84(135). Чёрный рисунок из мелких пятен на кр. образует поперечные ряды обычно сливающихся пятен. Снизу серебристых пятен нет. На з. кр. нет поперечной жилки. Бабочки в основном мелкие.

85(96). Кр. сверху и снизу с кирпичными, желтоватыми и белыми перевязями, особенно характерны ленты вдоль внешнего края кр.

86(87). Сверху п. кр. с красновато-кирпичными пятнами ............................................. ................................ 167. ***Hypodryas ichnea*** — **Шашечница бореальная** (рис. 23.*8*)

Д. п. кр. 17–23 мм. Кр. сверху более однотонной окраски, чем у *maturna*, без белых пятен. В кирпичных пятнах внешней перевязи на з. кр. обычно имеются мелкие чёрные точки. Маргинальная линия на исподе з. кр. рыжеватая.

87(86). Сверху п. кр. с красноватыми и светлыми пятнами.

88(89). Сверху на п. кр. есть отдельные яркие белые пятна ......................................... .................................................... 166. ***Hypodryas maturna*** — **Шашечница матурна**

Д. п. кр. 17–24 мм. Кр. сверху пёстрые, рисунок из поперечных рядов белых и кирпично-красных пятен. Снизу кр. рыжевато-кирпично-красные, светлые пятна с желтоватым оттенком, желтовато-белая перевязь за центральной ячейкой с чёрной извилистой линией по всей длине перевязи. Чёрных точек нет.

89(88). Сверху на п. кр. нет ярких белых пятен.

90(91). Снизу з. кр. чёрных точек нет, а если есть, то без светлого окаймления ............ ............................... 168. ***Hypodryas iduna*** — **Шашечница идуна** (рис. 19.*2–3*; 22.*9*)

Д. п. кр. 16–24 мм. Кр. в кирпичных и светлых (беловато-желтоватых) пятнах, которые образуют поперечные перевязи. На исподе светлая перевязь за центральной ячейкой з. кр. обычно без чёрной извилистой линии. В целом на кр. снизу белый или желтоватый цвет преобладает над кирпичным и бурым. Чёрные точки в пятнах внешней перевязи з. кр. обычно отсутствуют.

91(90). Снизу на з. кр. чёрные точки в светлом окаймлении.

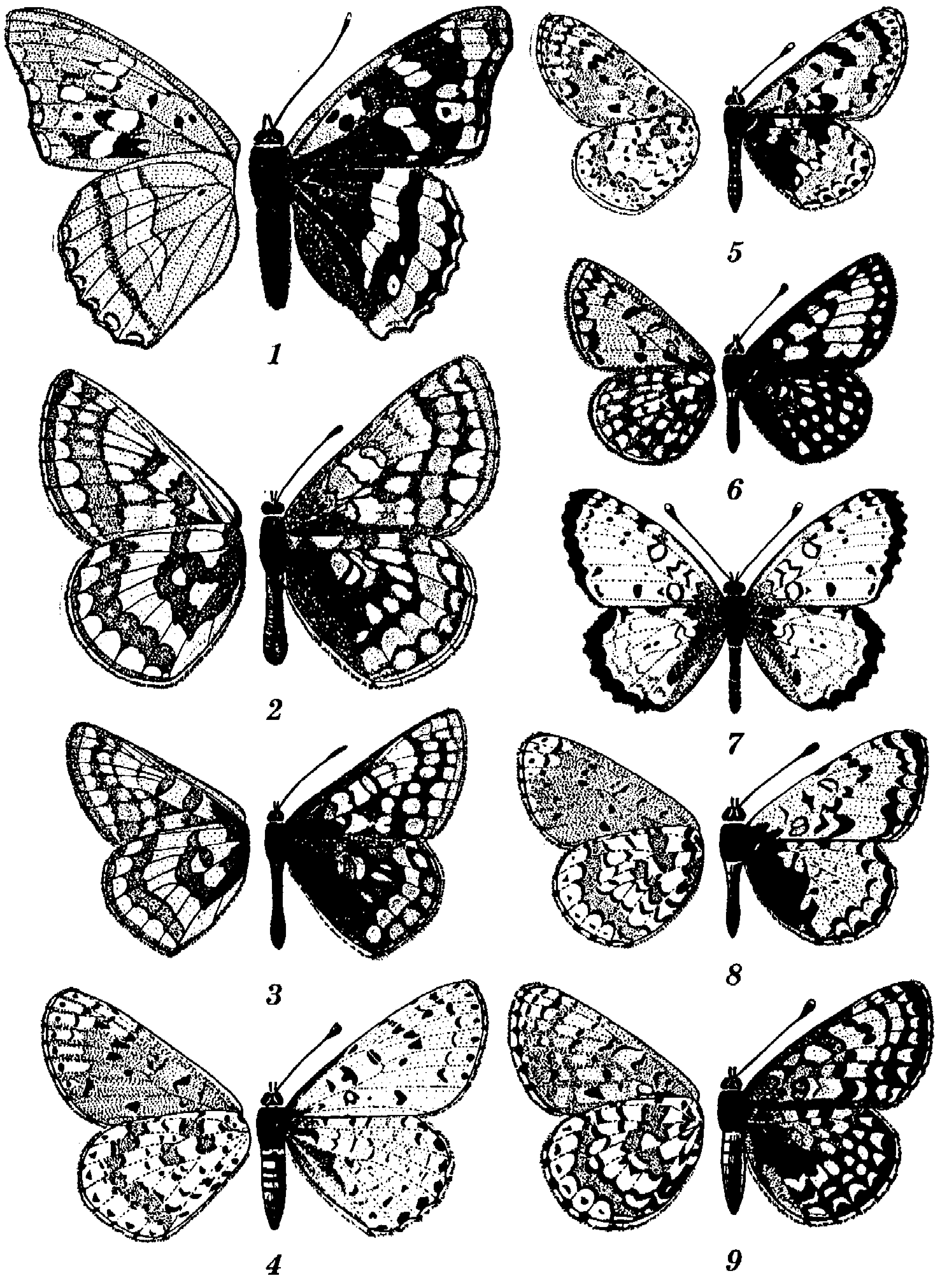


**Рис. 19**. Nymphalidae: *1* — ***Apatura metis irtyshika***, ♂, Омск; *2–3* — ***Hypodryas iduna semenovi***, Кузнецкий Алатау, гора Чемодан, ♀ (*2*) и ♂ (*3*); *4–5* — ***Melitaea romanovi puella***, Читинская обл., оз. Зун-Торей, ♀ (*4*) и ♂ (*5*); *8* — ***Mellicta plotina standeli***, ♂, Новосибирская обл., Искитимский район, с. Елбаши; *7* — ***Didymaeformia didymoides***, ♂, Тува, Кызыл; *8–9* — ***D. latonigena ukoka***, Алтай, плато Укок, ♂ (8) и ♀ (*9*). © Рис. В. В. Ивонина.

92(93). Сверху на з. кр. перевязь на внешнем поле с внутренней стороны открыта, не ограничена чёрной линией ................ 171. ***Eurodryas davidi*** — **Шашечница Давида**

Д. п. кр. 18–24 мм. Кр. сверху с бледно-оранжевыми пятнами и широкой желтовато-оранжевой внешней перевязью. На пятнах перевязи з. кр. мелкие чёрные точки в широком светлом обрамлении (сверху на кр. чаще их только 2–4, а снизу не меньше 6 точек). Есть разница в деталях гениталий самок по сравнению с *aurinia* (Higgins, 1950: 464).

93(92). Сверху на з. кр. перевязь с внутренней стороны закрыта, ограничена чёрной линией.

94(95). Бабочки сравнительно мелкие. Сверху на з. кр. прикорневая половина сильно затемнена ............................... 170. ***Eurodryas banghaasi*** — **Шашечница Банг-Гааза**

Д. п. кр. 15–18 мм. По общему облику сходство с *aurinia*. Мельче, бледнее снизу, с сильно развитым чёрным рисунком сверху, довольно контрастным.

95(94). Бабочки средней величины. Сверху на з. кр. прикорневая половина затемнена лишь отчасти, обычно с пятнами ... 169. ***Eurodryas aurinia*** — **Шашечница авриния**

Д. п. кр. 15–23 мм. Фон кр. сверху от бледно-жёлтого до кирпичного, внешняя перевязь з. кр. обычно оранжево-красная. Снизу з. кр. маргинальная линия белая, во внешней перевязи 6 крупных чёрных точек.

96(85). Кр. сверху и снизу с тёмным сетчатым рисунком на кирпичном, рыжем, желтоватом фоне или с рисунком из отдельных чёрных пятен, которые сверху на з. кр. никогда не образуют плотных кирпичных лент.

97(116). Кр. сверху с тёмным сетчатым рисунком.

98(99). Прикорневая часть з. кр. сверху в чёрных чешуйках, рядом цепь светлых пятнышек у охристой перевязи ...... 176. ***Mellicta rebeli*** — **Шашечница Ребеля** (рис. 20.*3*)

Д. п. кр. 14–16 мм, они широкие, округлые. Кр. сверху рыжие с чёрным сетчатым рисунком, прикорневая часть з. кр. покрыта чёрными чешуйками, рядом цепь светлых пятнышек у охристой перевязи. Снизу кр. бледнее с заметным желтоватым тоном. Относится к группе *asteria* и имеет в связи с этим особенности в строении гениталий самцов, отличные от *menetriesi*, который принадлежит к иной группе — *aurelia*.

99(98). Признаки другие.

100(101). Снизу з. кр. пятна субмаргинального ряда светлые (беловатые) и крупные ... .................................. 175. ***Mellicta menetriesi*** — **Шашечница Менетрие** (рис. 20.*4*)

Д. п. кр. 14–19 мм. Кр. сверху кирпичные, чёрный поперечный рисунок из слившихся пятен, иногда некоторые из них редуцированы. Бабочки юга Сибири очень похожи на *britomartis* и *athalia*, отличаясь лишь только несколько более чётким рисунком верха кр., а снизу з. кр. выделяющимися по размеру светлыми пятнами субмаргинального ряда. И по деталям гениталий самцов.

101(100). Снизу з. кр. пятна субмаргинального ряда средних размеров жёлтого, тёмно-жёлтого или охристого тона.

102(103). На з. кр. у корня пятна почти белые ................................................................ .......................................... 177. ***Mellicta aurelia*** — **Шашечница аврелия** (рис. 20.*6*)

Д. п. кр. 14–18 мм. Кр. сверху кирпичные с чёрным сетчатым рисунком. На з. кр. сверху в прикорневой части имеется 2–3 округлых рыжих пятнышка, из них два расположены одно над другим, вне центральной ячейки. Фон з. кр. снизу охристо-жёлтый с довольно светлыми, почти белыми пятнами у корня, на средней перевязи и вдоль края. Хорошо отличается от близких видов по деталям гениталий самцов (ункус без острых выростов и т. д.).

103(102). На з. кр. у корня пятна сероватые, жёлтых тонов.

104(105). На з. кр. у корня пятна сероватые или желтоватые. Бабочки довольно мелкие ...................... 178. ***Mellicta plotina*** — **Шашечница плотина** (рис.19.*8*; 20.*5*; 23.*3–4*)

Д. п. кр. 13–17 мм. Кр. сверху рыже-красные с довольно чёрным сетчатым рисунком. На исподе з. кр. у корня, в средней части (перевязь) и у края (полукруглые) пятна выделяются

желтоватым или сероватым цветом. Хорошо отличается от других видов длинным концевым отростком вальвы.

105(104). На з. кр. у корня пятна тёмно-жёлтые или жёлтые.

106(111). Снизу на внешнем поле з. кр. перевязь двуцветная и на ней нет беловатых пятнышек.

107(108). На кр. сверху чёрный рисунок заметно редуцирован в постдискальной области ............................. 173. ***Mellicta ambigua*** — **Шашечница восточная** (рис. 20.*2*)

Д. п. кр. 17–24 мм. Кр. сверху кирпичные. Снизу на з. кр. более развит желтоватый оттенок, чем у *athalia*. В гениталиях самца отличия по деталям ункуса и вальвы.

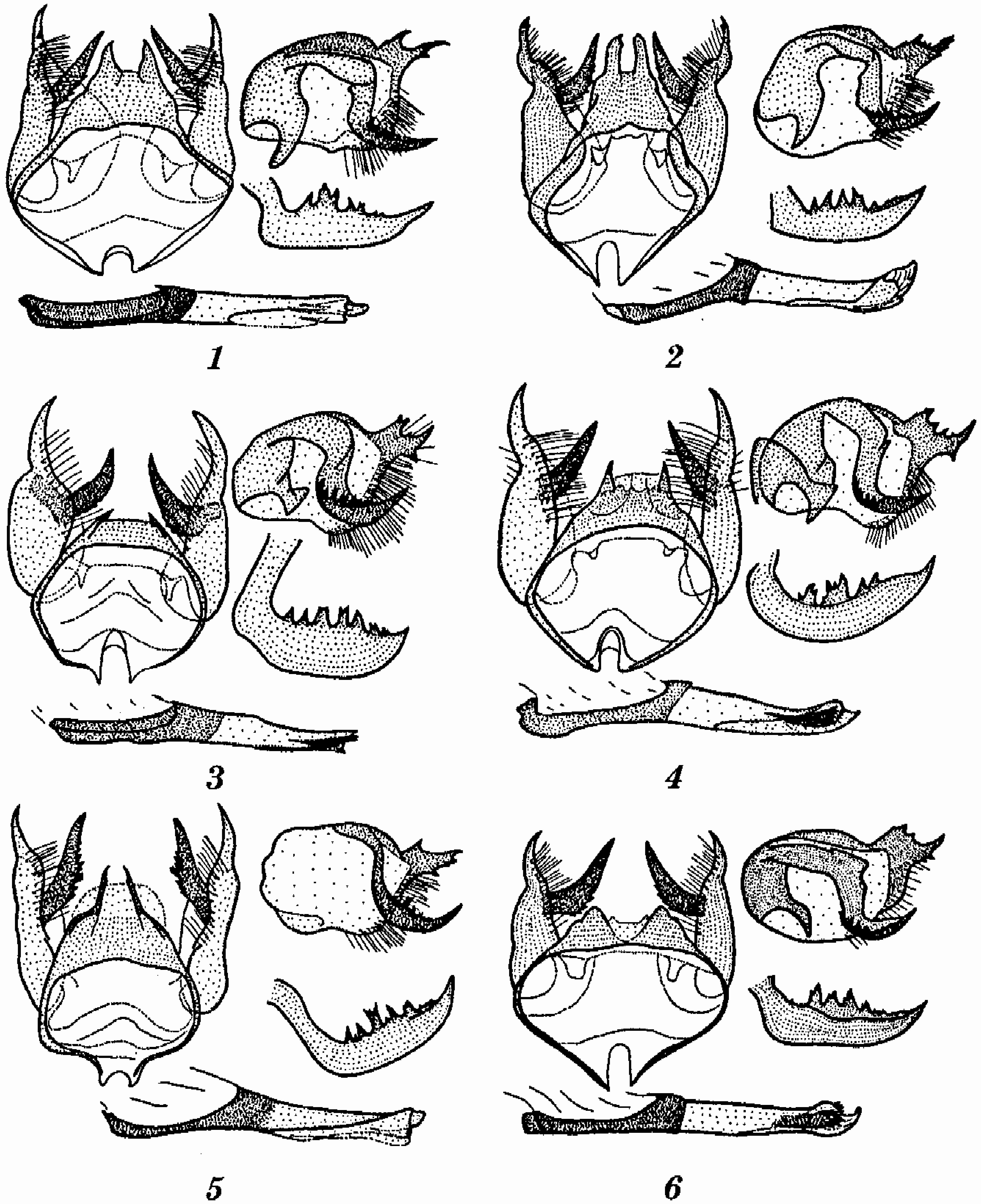



**Рис. 20**. Nymphalidae: генитальные структуры самцов шашечниц рода : *1* — ***Mellicta athalia reticulata***, Бурятия, Северобайкальский район, п. Кичера; *2* — ***M. ambigua***, Амурская обл., г. Зея; *3* — ***M. rebeli***, Алтай, отроги хр. Чихачева; *4* — ***M. menetriesi westsibirica***, паратип, Новосибирская обл., Искитимский район, с. Ниж. Коён; *5* — ***M. plotina standeli*** — Новосибирская обл., Искитимский район, д. Мельничиха, р. Шадриха; *6* — ***M. aurelia***, ж/д ст. Кожурла, Сев. Бараба. © Рис. В.В. Ивонина.

108(107). На кр. сверху чёрный рисунок не редуцирован.

109(110). На з. кр. снизу узкая полоска вдоль внешнего края между двумя чёрными линиями светло-жёлтая или желтоватая, почти одного цвета с соседним рядом лунок ................................ 172. ***Mellicta athalia*** — **Шашечница аталия** (рис. 20.*1*; 23.*5–7*)

Д. п. кр. 14–20 мм. Основной фон верха кр. от жёлтого до красно-коричневого с чёрным сетчатым рисунком. Снизу на з. кр. прикорневая часть из сливающихся тёмно-жёлтых пятен, рядом перевязь из светло-жёлтых пятен, затем из лунчатых тёмно-жёлтых, далее ряд из светлых лунок между жилками, узкая полоска вдоль внешнего края между двумя чёрными линиями светло-жёлтая или желтоватая, почти одного цвета с соседним рядом лунок.

110(109). На з. кр. снизу узкая полоска вдоль внешнего края между двумя чёрными линиями много темнее, чем соседний ряд лунок ........................................................ ............................................... 174. ***Mellicta britomartis*** — **Шашечница бритомарта**

Д. п. кр. 13–19 мм. Кр. сверху кирпичные, поперечный сетчатый рисунок темнее, чем у *athalia*, и крупнее. Хорошие отличия по деталям генитального аппарата.

111(106). Снизу на внешнем поле з. кр. перевязь одноцветная и на ней могут быть беловатые пятнышки.

112(113). На тёмно-буром з. кр. сверху есть цепочки беловатых и (или) красноватых пятнышек или без них; или з. кр. с более менее развитым чёрным поперечным рисунком, а снизу на перевязи з. кр. заметны беловатые пятнышки ............................. .................................. 181. ***Melitaea diamina*** — **Шашечница черноватая** (рис. 21.*1*)

Д. п. кр. 15–23 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, на п. кр. два поперечных ряда коричневатых или желтоватых пятен и такого же цвета отдельных пятен в прикорневой части, на з. кр. пятна этого цвета в узкой перевязи внешнего поля, перед перевязью и у внешнего края по цепочке беловатых пятнышек. Беловатые пятнышки вдоль края есть и на п. кр. Испод кр. светлее, на з. кр. чёткая широкая желтовато-белая перевязь, извне её на рыжевато-коричневых пятнах между жилками чёрные точки, их может быть пять и меньше или они вообще отсутствуют.

113(112). Признаки другие.

114(115). На внешнем поле з. кр. имеется охристая перевязь без чёрных точек, ограниченная с обеих сторон чёрными скобками ........................................................... ........................... 184. ***Melitaea baicalensis*** — **Шашечница байкальская** (рис. 21.*4*)

Д. п. кр. 14–21 мм. Кр. сверху светлые оранжевато-жёлтые с поперечными рядами мелких чёрных пятен, чёрной полосой вдоль края, около неё ряд тёмных штришков между жилками. Снизу п. кр. оранжево-жёлтое почти без тёмного цвета, только на внешнем поле есть чёрные точки между жилками. На з. кр. светло-жёлтые пятна есть у корня, в средней части, где они образуют широкую перевязь с чёрной ломаной линией на ней, и перед внешним краем имеются светло-жёлтые лунки между жилками. Эти лунки ограничивают кирпичную перевязь внешнего поля, такого же цвета группа слитных пятен в прикорневой части крыла.

115(114). На внешнем поле з. кр. имеется коричневатая перевязь с чёрными точками на её пятнах ................ 182. ***Melitaea protomedia*** — **Шашечница амурская** (рис. 21.*2*)

Д. п. кр. 17–22 мм. Сверху на жёлтом разных оттенков фоне кр. костальный край и внешние их края тёмные, на остальной части кр. тёмные пятна расположены так, что значительная часть фона открыта и в целом рисунок выглядит довольно пёстро, выделяется ряд жёлтых (у многих особей светло-жёлтых) пятен за дискальными жилками п. и з. кр., причём на п. кр. пятна более чем в два раза шире. Испод п. кр. рыжеватый, тёмные пятна видны только около поперечной жилки и несколько выше анального угла. На з. кр. чёткие беловато-жёлтые пятна в прикорневой половине кр. и полулунные по краю, между ними коричневатая перевязь с чёрными точками на её пятнах. Не у всех особей эти точки хорошо заметны. У некоторых самок светлые пятна низа з. кр. выглядят серебристо-белыми (f. *argentea* Fixsen, 1887).

116(97). Кр. сверху с рисунком из чёрных пятен и точек.

117(124). Снизу на з. кр. на обособленной охристой перевязи в чёрных скобках есть чёрные точки.

118(119). Бабочки крупные. Д. п. кр. не менее 26 мм ........................................................ ........................................ 192. ***Cinclidia scotosia*** — **Шашечница луговая** (рис. 21.*6*)

Д. п. кр. 26–31 мм. Кр. сверху жёлто-красные у самца, желтовато-коричневые, более тёмные у самки. Рисунок из чёрных пятен, частично слитых в перевязи. Снизу з. кр. рисунок довольно пёстрый за счет чётких и крупных чёрных пятен-штрихов в средней части кр.

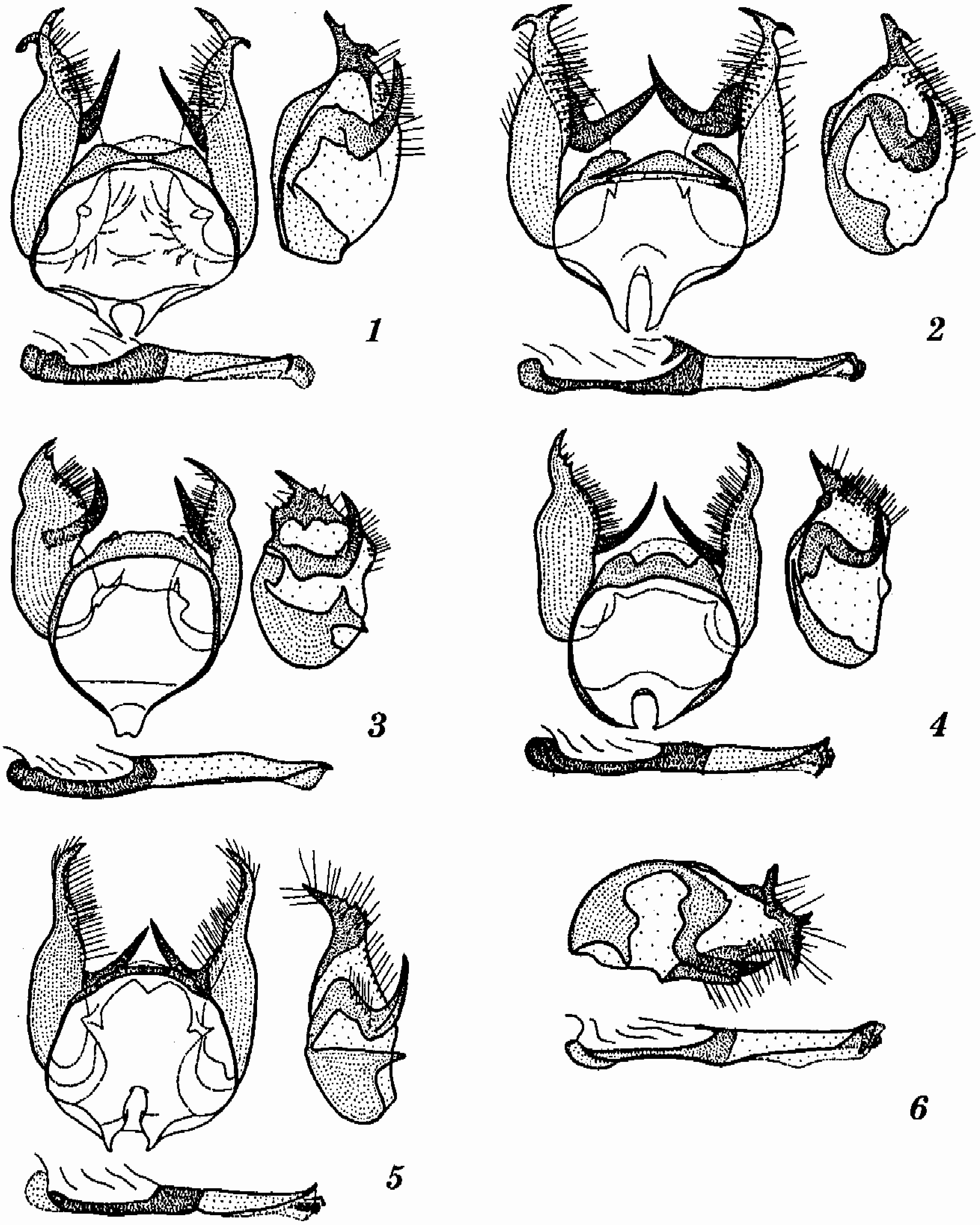



**Рис. 21.** Nymphalidae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Melithaea diamina***, Иркутская обл., порт Байкал; *2* — ***M. protomedia***, Юж. Приморье, п-ов Гамова, бухта Витязь; *3* — ***M. romanovi puella*** — Читинская обл., Даурский заповедник, перешеек между Торейскими озёрами; *4* — ***M. baicalensis***, Амурская обл., близ г. Зея; *5* — ***M. arduinna***, Зап. Алтай, устье р. Бухтарма; *6* — ***Cinclidia scotosia***, Юж. Приморье, Ханкайский район. © Рис. В. В. Ивонина.

рядом с красноватой перевязью из полуовальных пятен между жилками и чёрными на них точками. Вершина вальвы с 6–7 короткими массивными зубцами.

119(118). Бабочки средние и мелкие, д. п. кр. не более 26 мм.

120(121). П. кр. сверху с очень пёстрым рисунком из чёрных, рыжих, светло-жёлтых, почти белых пятен ... 183. ***Melitaea romanovi*** — **Шашечница Романова** (рис. 19.*4–5*; 21.*3*)

Д. п. кр. 16–19 мм. Кр. самцов сверху с очень пёстрым рисунком из чёрных, рыжих и светло-жёлтых, почти белых пятен, у самок пёстрый рисунок на п. кр., а з. кр. кирпичное и без белых пятен. Забайкальские бабочки несколько иные — кр. сверху рыжие, чёрные пятна на п. кр. крупнее, чем на задних. Два светло-рыжих пятнышка отчётливо видны у косты п. кр. ближе к апексу. Снизу кр. по рисунку напоминают *trivia и cinxia.*

121(120). П. кр. сверху с иным рисунком.

122(123). Сверху на з. кр. вдоль внешнего края есть ряд крупных чёрных точек между жилками ........................................... 180. ***Melitaea cinxia*** — **Шашечница цинксия**

Д. п. кр. 16–22 мм. Кр. сверху красновато-жёлтые у самца, такого же цвета или сероватые у самки; рисунок из чёрных пятен, частично слитых в перевязи. На з. кр. близ края на красноватой, бледно-жёлтой или даже беловатой (у самок) перевязи чёрные точки между жилками, снизу кр. эта перевязь оранжеватая или жёлтая и тоже с чёрными точками.

123(122). Сверху на з. кр. вдоль внешнего края чёрные точки крошечные или частично редуцированы ................ 179. ***Melitaea arduinna*** — **Шашечница горная** (рис. 21.*6*)

Д. п. кр. 18–23 мм. Кр. сверху кирпично-красные или жёлто-красные, чёрные пятна на этом фоне частично слиты в перевязи на внешнем поле кр. Края кр. с чёрной внешне неровно-зубчатой каёмкой. Снизу на з. кр. на кирпичной перевязи обычно до 5 крупных чёрных точек, а анальный край с узкой кирпичной полоской.

124(117). Снизу на з. кр. на перевязи внешнего поля нет чёрных точек.

125(126). Перевязь внешнего поля з. кр. состоит из полулунных рыжих пятен ............. ............................................................ 191. ***Cinclidia phoebe*** — **Шашечница феба**

Д. п. кр. 18–26 мм. Кр. самца сверху желтовато-оранжевые или желтовато-коричневые, у самки — от бледно-жёлтого до желтовато-коричневого цвета, этот фон обычно довольно густо заполнен чёрными пятнами, на внешнем поле они образуют поперечные ряды; перед внешним краем (чётко на з. кр.) чёрные скобки. Снизу з. кр. перевязь на внешнем поле из округлых охристо-красных пятен. Вершина вальвы с 2–3 длинными направленными в разные стороны зубцами.

126(125). Перевязь внешнего поля з. кр. сплошная и в основном кирпичного цвета.

127(128). На з. кр. снизу в прикорневой половине кр. кирпичные пятна слиты таким образом, что в центре оказывается одно светлое пятно ............................................ .................................. 190. ***Didymaeformia trivia*** — **Шашечница степная** (рис. 22.*1*)

Д. п. кр. 17–19 мм. Кр. сверху тёмно-кирпичные или других оттенков с густым чёрным рисунком на п. и з. кр. Снизу на п. кр. у внешнего края чёрные пятна полулунные. Снизу на з. кр. слитные пятна у корня и на перевязи внешнего поля кирпичные и окружены сочными чёрными точками на желтоватом фоне.

128(127). На з. кр. снизу в прикорневой половине кирпичные пятна слиты лишь частично, не образуют замкнутой фигуры.

129(130). П. кр. уже, чем у других видов, рисунок сверху на кр., особенно на з. кр., заметно редуцирован ............................................................................................ ........... 187. ***Didymaeformia didymoides*** — **Шашечница восточная** (рис. 19.*7*; 22.*5*)

Д. п. кр. 18–24 мм. Кр. похожи на *latonigena*, но несколько у́же, сверху охристо-красные у самцов, охристо-оранжевые или светло-серые у самок. Тёмный рисунок сверху в центральной части з. кр. редуцирован. Снизу на з. кр. внешняя кирпичная перевязь ограничена с обеих сторон цепочками из штрихов между жилками. У самцов зубцы на гарпе слабо выражены.

130(129). П. кр. обычного типа, рисунок сверху на кр. развит.

131(132). Чёрный рисунок интенсивный на тёмном кирпичном фоне у самцов и на сером у самок, бабочки выглядят сравнительно тёмными ........................................ ...................... 189. ***Didymaeformia sutschana*** — **Шашечница сучанская** (рис. 22.*7*)

Д. п. кр. 18–25 мм. Кр. сверху у самца оранжево-красные с чётким пятнистым рисунком — у поперечной жилки п. кр. ряд овальных чёрных пятен, у края кр. перед чёрной каймой цепочка из мелких чёрных пятен, у самок охристо-оранжевые или светло-серые с сетчатым рисунком. На з. кр. снизу кирпичные пятна у корня и на перевязи внешнего поля, между ними желтоватые промежутки с мелкими чёрными точками. Вальва длиннее, чем у *didymoides*, гарпа без зубцов у вершины.

132(131). Чёрный рисунок чёткий на довольно ярком кирпично-краснооранжевом фоне у самцов и самок или светло-сером у самок, бабочки выглядят сравнительно яркими.

133(134). Внешняя оранжевая перевязь снизу з. кр. ограничена с обеих сторон не связанными между собой тёмными штрихами между жилками ........................................ ...................... 185. ***Didymaeformia didyma*** — **Шашечница дидима** (рис. 15.*5*; 22.*8*)

Д. п. кр. 16–25 мм. У самцов верх кирпично-красный или охристо-оранжевый, у самок с рисунком из многих чёрных пятен. Снизу п. кр. бледноватое, с оранжеватым фоном, белесым апексом, з. кр. жёлто-белое с двумя оранжевыми перевязями, с тёмными пятнами и

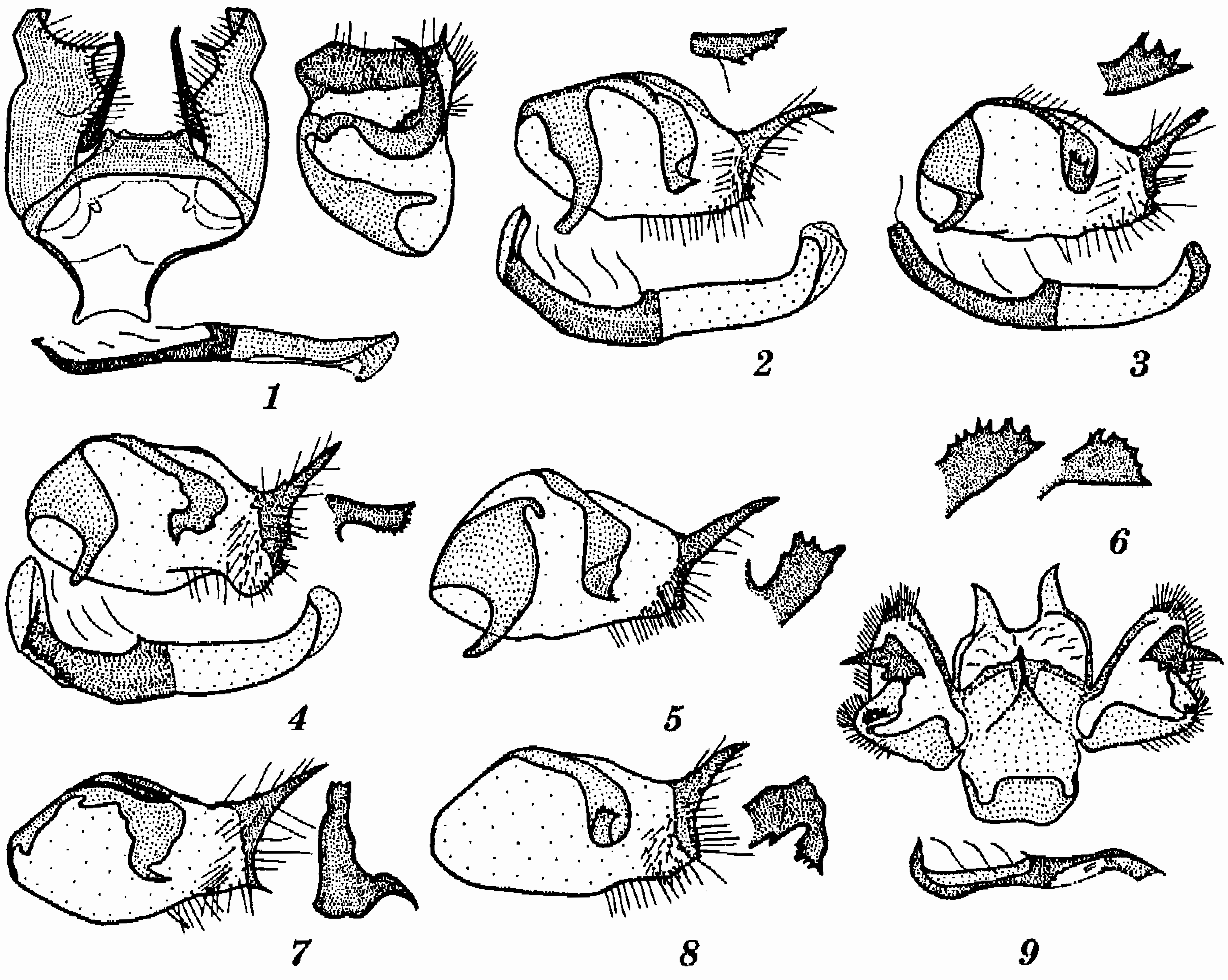



**Рис. 22.** Nymphalidae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Didymaeformia trivia fascelis***, у Саратова; *2* — ***D. latonigena***, Вост. Саян, п. Монды, *3*, *6* — ***D. l. ukoka***, голотип (*3*) и гарпы паратипов (*6*); *4* — ***D. latonigena***, Байкал, п. Листвянка; *5* — ***D. didymoides***, р. Онон, 7 км выше Ниж. Цасучея; *7* — ***D. sutschana***, Юж. Приморье, щеки р. Тигровой; *8* — ***D. didyma neera***, Буготакские сопки; *9* — ***Hypodryas iduna semenovi***, паратип, Кузнецкий Алатау, г. Становой хребет.
© Рис. В. В. Ивонина.

штрихами между ними. В отличие от *latonigena*, внешняя оранжевая перевязь на з. кр. ограничена с обеих сторон не связанными между собой штрихами между жилками.

134(133). Внешняя оранжевая перевязь снизу з. кр. ограничена с обеих сторон слитыми между собой чёрными штрихами ............................................................................

............ 186. ***Didymaeformia latonigena*** — **Шашечница пёстрая** (рис. 19.*8*–*9*, 22.*4*)

Д. п. кр. 15–24 мм. Кр. самца сверху оранжево-красные, у самки чаще светло-серые с расширенным чёрным рисунком. Снизу на з. кр. рисунок менее пятнистый, чем у *didyma*: чёрные точки мельче и в основном сливаются в поперечные линии. От *didyma* вид отличен на хромосомном уровне (Лухтанов, Кузнецова, 1989).

Рисунком, похожим на *latonigena*, но с более светлым фоном и с меньшим набором чёрных деталей, особенно на з. кр. сверху, характеризуется: 188. ***Didymaeformia ala***

135(84). Чёрный рисунок из более менее крупных пятен на кр., если и образует поперечные ряды, то только на внешнем поле кр. Снизу могут быть серебристые пятна и полосы. На з. кр. есть поперечная жилка. Бабочки крупные и средней величины.

136(137). З. кр. с заметными зубцами по внешнему краю ..............................................

........................................................................ 205. ***Argyreus hyperbius*** — **Аргирей**

П. кр. с заметной выемкой на внешнем крае. Сверху почти все чёрные пятна округлые. З. кр. снизу пёстрое в основном за счет многих желтоватых пятен. У самки в привершинной части большое белое пятно поперёк жилок.

137(136). З. кр. без зубцов по внешнему краю.

138(171). Бабочки крупные с большими чёрными пятнами сверху кр. и с большими перламутровыми пятнами (полосами) снизу на з. кр. или без них.

139(148). Снизу з. кр. одна косая (поперёк кр.) полоска из серебристых пятен разной формы и размера или голубоватая, слегка волнистая.

140(141). З. кр. снизу зелёного тона на всей их поверхности.

141(140). З. кр. снизу целиком зеленоватое с извилистой серебристой полоской ..........

............................................. 194. ***Pandoriana pandora*** — **Перламутровка пандора**

Д. п. кр. 32–40 мм. У самца сверху на п. кр. анальная половина бурая, далее крыло охристо-жёлтое с чёрными пятнами, на жилках Cu1 и Cu2 продолговатые андрокониальные пятна, на з. кр. цвет зеленовато-коричневый, на внешнем поле два ряда более или менее округлых чёрных пятен. Испод п. кр. розовый или кирпично-красный с чёрными пятнами, апекс зеленовато-серый, з. кр. зеленоватое с серебристо-матовой поперечной линией рядом с центральной ячейкой, с внешней стороны этой линии 4–5 серебристых точек между жилками на размытых коричневатых пятнышках. У самок рисунок сходный, но окраска более густая, пятна крупнее, чёрная оторочка края з. кр. заметно шире.

142(143). З. кр. снизу бледно-зелёное со слабым металлическим блеском и слабо намеченной серебристо-белой полоской, состоящей из отдельных штрихов, только у переднего края хорошо выражен белый мазок — начало этой перевязи .......................

.............................. 196. ***Nephargynnis anadyomene*** — **Перламутровка анадиомена**

Д. п. кр. 34–38 мм у самцов, 37–42 мм у самок. Кр. самца сверху ярко-рыжие с крупными чёрными пятнами, которые на з. кр. во внешней половине расположены в своеобразном беспорядке, на п. кр. один андрокониальный штрих. Кр. самки темнее, с зеленоватым опылением и белым пятнышком близ апекса п. кр. Снизу з. кр. бледно-зелёное со слабым металлическим блеском, у переднего края беловатый мазок (близ корня) и белое пятнышко, ниже которого несколько белых точек в сероватых кружках.

143(142). З. кр. снизу других тонов, зелёный имеет место только в прикорневой половине.

144(145). Снизу з. кр. разделено голубоватой полоской на прикорневую рыжевато-жёлтую с ржавыми поперечными линиями и внешнюю — коричневатую и обычно со слабым фиолетовым оттенком (самец) ........................................................................

................................ 193. ***Damora sagana*** — **Перламутровка непарная** (рис. 15.*8*)

Д. п. кр. 31–41 мм. Кр. самца сверху рыжевато-жёлтые с чёрными пятнами, которые на внешнем поле образуют по три ряда пятен разного размера, в центральной части п. кр. 4 узких андрокониальных штриха, на з. кр. поперечная извилистая чёрная полоска. Снизу з. кр. прикорневая половина желтоватая, внешняя буроватая с легким розоватым оттенком и округлыми "зрячими" пятнами между жилками. Самка сверху с рисунком, похожим на *L. populi*, а низ кр. зеленовато-чёрно-бурый с несколькими белыми пятнами на п. кр. и одной белой перевязью на задних, рядом не менее 5 крупных белых пятнышек в зелёных каёмках.

145(144). Снизу з. кр. рисунок иной.

146(147). Внешняя половина снизу з. кр. у серебристой полоски ржаво-коричневая, ближе к краю светло-розовая, у самки с буровато-фиолетовым отливом. У самки на апексе п. кр. треугольное пятнышко сверху и снизу белое ............................................................................ 198. ***Argyronome laodice*** — **Перламутровка лаодика**

Д. п. кр. 26–35 мм. Кр. сверху светло-рыжие с интенсивным чёрным рисунком из пятен, сгруппированных на внешней части кр. в поперечные ряды. У самцов два андрокониальных пятна в нижней половине п. кр. У самок на вершине п. кр. обычно белое пятнышко. Низ з. кр. срединной поперечной полосой из серебристо-белых пятен разделён на две части — внутреннюю зеленовато-жёлтую и внешнюю ржаво-коричневую (у самки она с буровато-фиолетовым отливом) и перед краем светло-розовую.

147(146). Внешняя половина снизу з. кр. красно-коричневая, как и прикорневая, где выражен слабый фиолетовый оттенок. У апекса самки на п. кр. треугольное пятнышко сверху жёлтое, снизу белое ............... 199. ***Argyronome ruslana*** — **Перламутровка руслана**

Д. п. кр. 30–38 мм. Кр. сверху тёмно-рыжие с чёрными пятнами. У самца три довольно узких андрокониальных штриха. П. кр. на внешнем крае близ вершины с вырезом. У самки сверху и рядом с вырезом жёлтое треугольное пятнышко, снизу оно белое. У обоих полов в центральной ячейке п. кр. фигура в виде чёрного колечка с чёрной перемычкой посредине. Снизу на з. кр. рисунок похож на *laodice*, то же разделение площади кр. на две половины, только у самца внешняя часть в целом красновато-коричневая и близ края со слабым фиолетовым оттенком, у самки подобная с более яркими красками.

148(139). Снизу з. кр. несколько серебристых полос (линий) или только крупные серебристые пятна или совсем нет ничего серебристого.

149(152). Снизу з. кр. серебристые полосы или линии.

150(151). На прикорневой половине з. кр. снизу серебристые полосы прямые ................................. 197 ***Argynnis paphia*** — **Перламутровка большая лесная**, или **пафия**

Д. п. кр. 27–36 мм. Кр. самца сверху красновато-жёлтые с чёрными пятнами, на п. кр. в его нижней половине четыре узких андрокониальных штриха. У самок кр. сверху буровато-рыжие, тёмно-серые (f. *valesina* Esper, 1793), а иногда совсем чёрные со слабым фиолетовым отливом. Снизу з. кр. зеленоватые с поперечными перламутровыми полосками, внешнее поле с 1–2 рядами расплывчатых тёмно-зелёных пятен.

151(150). На прикорневой половине з. кр. снизу серебристые линии извилисты и отчасти разорваны .......... 195. ***Childrena zenobia*** — **Перламутровка зенобия** (рис. 15.*1*)

Д. п. кр. 31–39 мм у самцов, 36–44 мм у самок. Кр. самца яркие, красновато-жёлтые с чёрными пятнами и тремя узкими андрокониальными штрихами в нижней части п. кр. У самки кр. темнее, синевато-серые с оливковым отливом. На исподе з. кр. ярко-серебристые поперечные полосы на зелёном фоне.

152(149). Снизу з. кр. только крупные серебристые пятна или их нет.

153(162). На з. кр. снизу имеются крупные серебристые пятна.

154(157). Снизу на п. кр. у апекса нет серебристых пятен.

155(156). На з. кр. сверху на внешнем поле напротив центральной ячейки нет чёрной точки в ряду из трёх круглых чёрных пятен между жилками ............................................................................ 200. ***Fabriciana nerippe*** — **Перламутровка корейская**

Д. п. кр. у самок 37–43 мм, у самцов 31–36 мм. Кр. сверху светло-жёлтые с зелёным опылением, рисунок из чёрных пятен у самцов довольно сходен с *adippe*, у самок крупнее и

крылья и пятна, особенно круглые на внешнем поле кр. На п. кр. самок у апекса 4–5 мелких белых пятнышек. У самца один андроконий. Снизу на з. кр. рисунок из разной формы серебристых пятен на жёлто-зелёном фоне.

156(155). На з. кр. сверху на внешнем поле напротив центральной ячейки есть чёрная точка в ряду из 3 круглых чёрных пятен между жилками ........................................ ........................ 203. ***Fabriciana vorax*** — **Перламутровка блестящая** (рис. 23.*1–2*)

Д. п. кр. 25–35 мм. Внешне похож на *adippe*. П. кр. более заострены, чем у *adippe*. На з. кр. снизу серебристые пятна, на п. кр. у апекса таких пятен нет.

157(153). Снизу на п. кр. у апекса обычны серебристые пятна. На з. кр. снизу на внешнем поле не менее 4 чёрных пятен.

158(159). Снизу на з. кр. есть только крупные серебристые пятна, вдоль внешнего края нет тёмных пятен или глазков ........................................ .................................. 204. ***Mesoacidalia aglaja*** — **Перламутровка аглая** (рис. 15.*3*)

Д. п. кр. 23–36 мм. Кр. сверху ярко-рыжие в чёрных пятнах, у самца на жилках Cu1 и Cu2 продольные андрокониальные штрихи-пятна. Снизу з. кр. с буровато-зелёным основанием, в остальном кр. охристо-жёлтое с блестящими крупными серебристыми пятнами. Самки темнее с более крупными чёрными пятнами и с густым тёмным опылением.

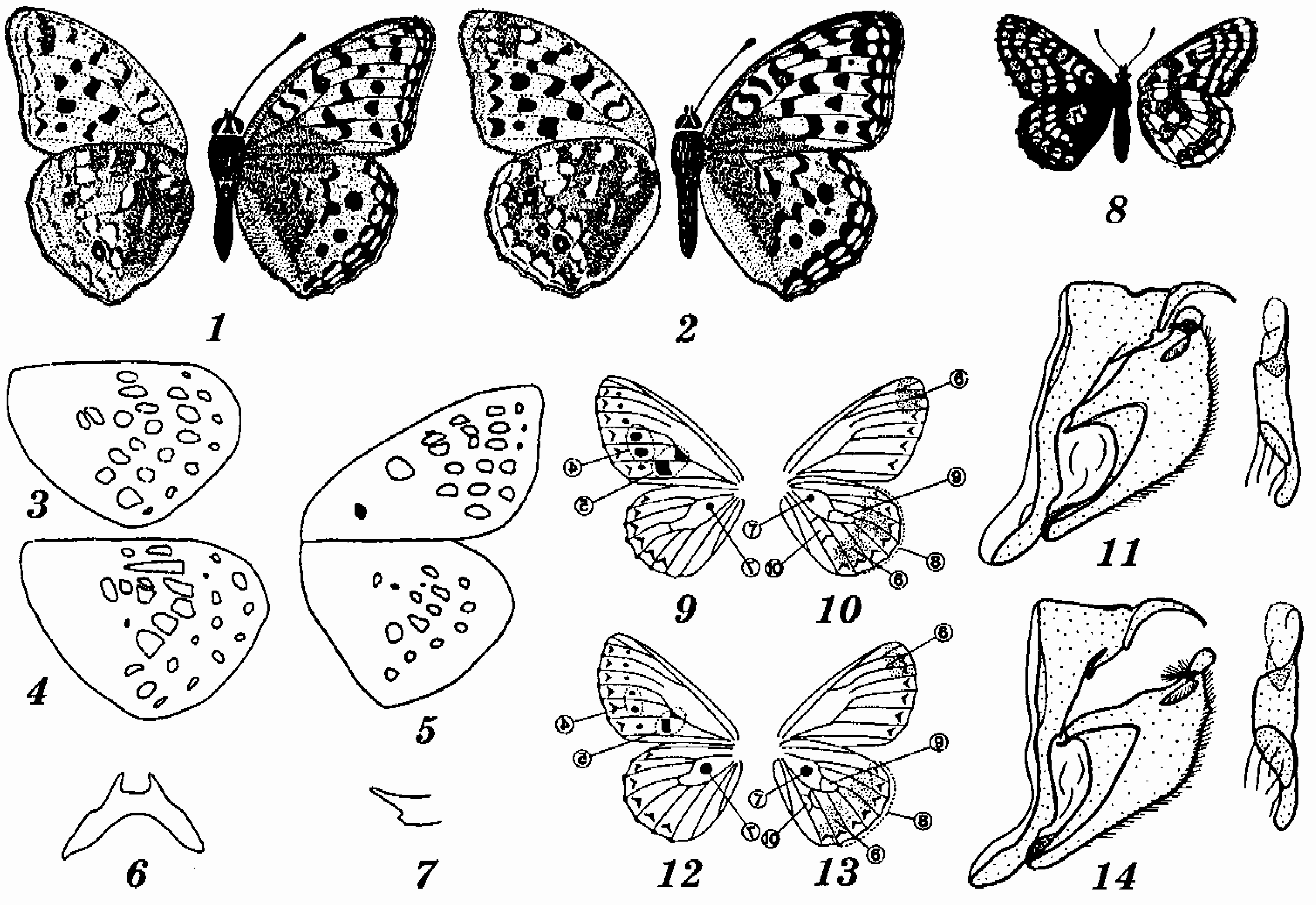



**Рис. 23.** Nymphalidae: *1–2* — ***Fabriciana vorax***, ♂, Приморье, 18 км ЮВ Уссурийска, с. Горнотаёжное (*1*), ♀, Приморье, п-ов Гамова, бухта Теляковского (*2*); *3* — ***Melicta plotina standeli***; *4* — ***M. plotina plotina***, Приморье; *5–7* — ***M. athalia hyperborea***, голотип (*5*), вершина вальвы (*6*) ункус и тегумен (*6*, *7*) (по: Dubatolov, 1997); *8* — ***Hypodryas ichnea***, ♂ из южн. части Иркутской губ. (по Ершову — Труды РЭО, 22, 1888, с. 199); *9–11* — ***Clossian perryi*** (*9–10* — схема рисунка; *11* — генитальный аппарат ♂, Приморье, с. Бровничи); *12–14* — ***C. selene sugitanii*** (*12–13* — схема рисунка; *14* — генитальный аппарат ♂, там же). Обозначения на схемах: 4–5 — чёрные пятна в нижней части п. кр., 6 — опыление апекса и внешнего поля на исподе з. кр., 7 — пятно в центральной ячейке з. кр, 8 — контуры бахромки, 9 — ячейка, 10 — пятна около Cu2 (по: Takahashi, 1995). © Рис. В. В. Ивонина (*1*, *2*).

159(158). Снизу на з. кр. кроме больших серебристых пятен есть ещё и тёмные пятна-глазки на внешнем поле.

160(161). Снизу з. кр. по их краю проходят две отчетливые тёмные линии, у корня есть ржаво-бурые пятна и тёмная точка или след её. У самцов один андроконий ............ ........................................................ 201. ***Fabriciana niobe*** **— Перламутровка ниоба**

Д. п. кр. 23–33 мм. Кр. сверху рыжие с чёрными пятнами, у самок пятна крупнее, а фон светлее. У самцов на п. кр. обычно просматривается один андрокониальный штрих на жилке Cu2. Снизу з. кр. у внешнего края две отчетливые тёмные линии, на кр. есть серебристо-белые и ржаво-бурые пятна и близ корня тёмная точка или её след.

161(160). Снизу з. кр. по их краю проходит одна тёмная линия, часто слабо выраженная, у корня нет ржаво-бурых пятен и тёмной точки. У самцов по два андрокония .. ....................................................... 202. ***Fabriciana adippe*** **— Перламутровка адиппа**

Д. п. кр. 25–36 мм. Кр. сверху красновато-жёлтые, у самок чёрные пятна заметно крупнее. У самца на п. кр. два андрокониальных штриха. Край з. кр. с одной чёрной линией, часто слабо выраженной, в прикорневой половине кр. серебристо-белые пятна на зеленовато-жёлтом фоне, на внешнем поле ряд круглых пятен с серебристыми ядрышками.

162(153). На з. кр. снизу нет крупных серебристых пятен.

163(166). Бабочки облика *niobe* и *adippe*, но пятна снизу з. кр. не серебристые, а зеленоватые, салатные.

164(165). Снизу на з. кр. близ корня тёмная точка ............. 201. ***Fabriciana niobe*** **f. *eris***

165(164). Снизу на з. кр. у корня нет тёмной точки .... 202. ***Fabriciana adippe*** **f. *cleodoxa***

166(163). Бабочки иные, мельче и с другим рисунком испода з. кр.

167(168). На з. кр. снизу на внешнем поле два ряда чёрных точек ................................ ....................................... 208. ***Brenthis hecate*** **— Перламутровка геката** (рис. 24.*8*)

Д. п. кр. 18–25 мм. Кр. сверху желтовато-оранжевые, рисунок из чёрных пятен и точек рельефный, по внешнему краю п. кр. идет сплошная зубчатая полоска. Снизу на з. кр. два ряда поперечных чёрных чёрточек. Фиолетовых пятен нет.

168(167). На з. кр. снизу на внешнем поле нет двух рядов чёрных точек, внешняя половина кр. с иным рисунком.

169(170). На з. кр. снизу прикорневая половина светло-жёлтая, внешняя ржаво-коричневая со слабым фиолетовым оттенком и пятью круглыми чёрными пятнами (часто без светлых ядрышек), из них хорошо видны обычно три пятна ............................... .................................................................. 206. ***Brenthis ino*** **— Перламутровка ино**

Д. п. кр. 15–25 мм. Кр. сверху кирпично-жёлтые разных оттенков с чёрными пятнами, по внешнему краю проходит сплошная зубчатая окантовка. На внешнем поле п. кр. и особенно з. кр. между жилками округлые пятнышки. Испод з. кр. в прикорневой половине светло-жёлтый, во внешней ржаво-коричневый со слабым фиолетовым оттенком и обычно 5 тёмными округлыми пятнами, все или часть из них со светлым ядрышком, напротив центральной ячейки одно или два пятна могут быть расплывчатыми и даже редуцированными.

170(169). На з. кр. снизу прикорневая половина жёлтая, внешняя ржаво-коричневая с фиолетовым оттенком и пятью тёмными глазками, из которых два могут быть плохо заметными ....................................... 207. ***Brenthis daphne*** **— Перламутровка дафна**

Д. п. кр. 21–29 мм. Кр. сверху кирпично-красные, на внешнем крае чёрные пятна треугольные или четырёхугольные, раздельные, лишь иногда их соединяют тонкие чёрные штрихи, а самый край в чёрном обрамлении из пятен, которые у самок сливаются в сплошную чёрную кайму на п. кр. Снизу з. кр. прикорневая половина жёлтая, внешняя ржаво-коричневая с фиолетовым оттенком, особо сильным у бабочек Дальнего Востока, из пяти глазков между жилками на внешнем поле два средних нередко плохо различимы. Самки крупнее самцов и их рисунок рельефнее.

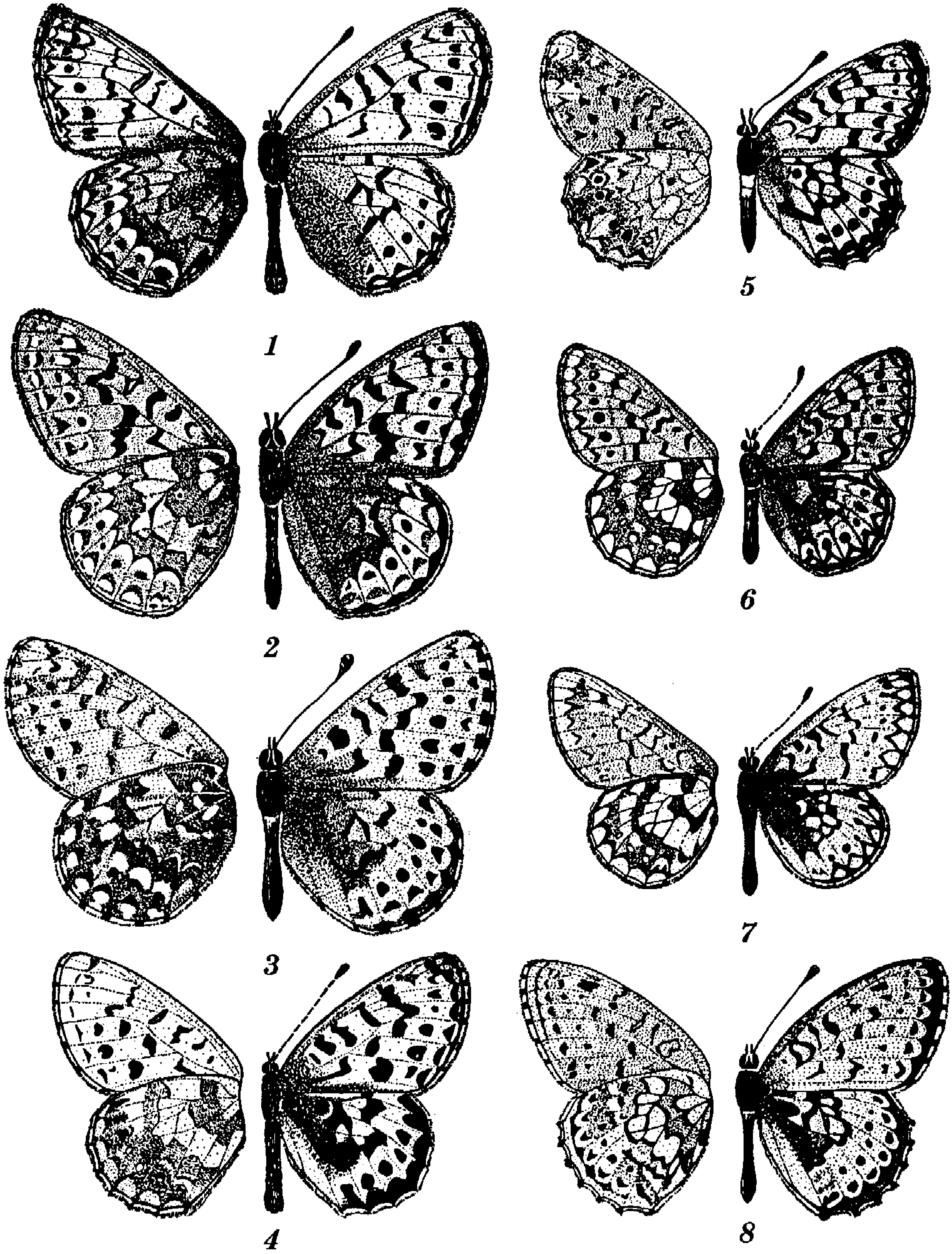



Рис. 24. Nymphalidae: *1* — ***Clossiana matveevi***, ♂, Юго-Вост. Алтай, Курайский хр.; *2* — ***C. amphilochus dubatolovi***, ♂, хр. Хамар-Дабан, пик Черского; *3* — ***C. erda***, ♂, Баргузинский заповедник, п. Давше; *4* — ***C. thore transuralensis***, ♂, хр. Салаир, склон р. Ик; *5* — ***C. selenis sibirica***, ♀, Новосибирская обл., п. Сузун; *6* — ***Proclossiana eunomia riamia***, ♂ паратип, Новосибирская обл., Каменный рям; *7* — ***P. eunomia stromi***, ♂, Юго-Вост. Алтай, терраса р. Джазатор; *8* — ***Brenthis hecate warreni***, ♂, там же. © Рис. В. В. Ивонина.

171(138). Бабочки редко крупные, в основном средних размеров и мелкие с небольшими чёрными пятнами сверху кр. и отдельными перламутровыми (серебристыми), светлыми (беловатыми), лиловыми (фиолетовыми) пятнами снизу на з. кр.

172(211). З. кр. округлое, вершина его не тупоугольная.

173(178). Бабочки с длиной п. кр. более 20 мм (до 30 мм), с заметно округлой вершиной п. кр.

174(175). На з. кр. снизу узкая перевязь грязно-охристая (желтоватая) заметно запылена чёрными чешуйками, особенно у анального края .................................................. ....................230. ***Clossiana matveevi*** — **Перламутровка Матвеева** (рис. 24.*1*; 25.*1*)

Д. п. кр. 22–26 мм. Кр. сверху охристо-оранжевые, несколько блёклые. Чёрный рисунок крупный, внешняя кайма более тонкая, без расширений у жилок. Низ п. кр. с более тонкими чёрными пятнами и двумя чёрными поперечными линиями. Низ з. кр. от грязно-оранжевого до грязно-кирпичного. Узкая перевязь грязно-охристая (или желтоватая), отчасти запылена чёрными чешуйками, особенно у анального края. Рядом с перевязью из семи овальных белёсых пятнышек между жилками. Между рядом чёрных точек и краевыми чёрными линиями цвет кр. охристо-рыжий.

175(174). Признаки другие.

176(177). На з. кр. снизу довольно широкая светло-жёлтая перевязь на прикорневой половине кр. не запылена чёрными и другими чешуйками. В центральной ячейке есть чёрный мазок ....... 228 . ***Clossiana tritonia*** — **Перламутровка тритония** (рис. 25.*2*)

Д. п. кр. 24–30 мм. Кр. сверху кирпичные, чёрные пятна в средней части кр. соединены между собой, в центральной ячейке з. кр. сверху и снизу чёрный мазок. На исподе з. кр. светло-жёлтая перевязь в чёрной окантовке, к ярко-рыжей перевязи на внешнем поле примыкают желтоватые пятнышки и рядом с ними чёрные точки, затем пятна в форме буквы V около светлых перед тёмным пятнистым краем. Вершина костального отростка вальвы в форме пятки, каудальный отросток удлинён, на конце его не менее трёх зубцов разного размера.

177(176). На з. кр. снизу перевязь в прикорневой половине кр. охристая со светлыми пятнами местами в бурых чешуйках. В центральной ячейке нет чёрного мазка ........ ..................................... 227. ***Clossiana erda*** — **Перламутровка эрда** (рис. 24.*3*; 25.*8*)

Д. п. кр. 21–27 мм. Кр. сверху рыжевато-желтые, чёрные пятна мелкие и чёткие, рисунок низа з. кр. довольно пёстрый — на красновато-буром фоне дискальная перевязь из угловатых охристых пятен местами значительно опылена бурыми чешуйками, между перевязью и чёрными круглыми пятнами между жилками белое опыление, сплошное или разбитое на пятнышки. Вершина костального отростка вальвы в форме булавы или сильно укороченной ступни.

178(173). Бабочки с длиной п. кр. менее 20 мм и в основном с более или менее острой вершиной п. кр.

179(184). Снизу з. кр. перевязь из светлых (желтоватых) пятен, рядом на внешнем поле кружки-глазки или округлые чёрные пятна.

180(183). Снизу з. кр. в центральной ячейке ближе к корню есть малое тёмное пятно в светлом ободке.

181(182). Снизу з. кр. на внешнем поле между жилками хорошо выражены крупные округлые чёрные пятна ..................................................................................... ............229. ***Clossiana amphilochus*** — **Перламутровка амфилох** (рис. 24.*2*; 25.*3*–*5*)

Д. п. кр. 17–27 мм. Кр. сверху жёлто-рыжие, чёрные пятна в средней части кр. слиты, чёрные пятна между жилками на внешнем поле п. кр. несколько вытянуты в сторону корня. Снизу з. кр. в прикорневой буроватой части чёрная точка в пределах центральной ячейки, светло-жёлтая перевязь и такого же рода светлое опыление около чёрных точек между жилками обрамляют срединную бурую перевязь. Внешний край желтоватый, перед ним ряд светлых штрихов между жилками.

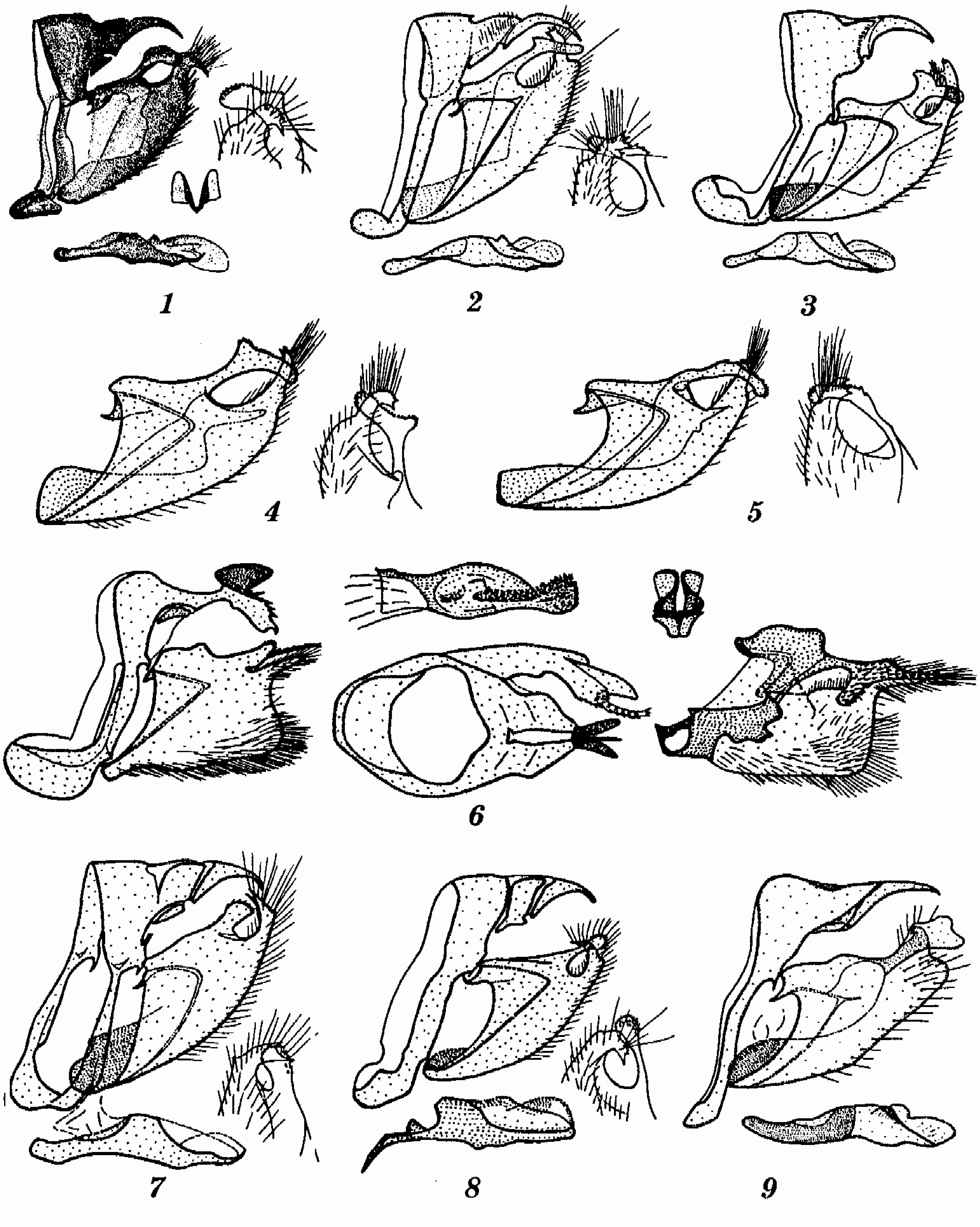



**Рис. 25**. NYMPHALIDAE: генитальные структуры самцов: *1* — ***Clossiana matveevi***, паратип, Алтай, Курайский хр., р. Ярлы-Айры; *2* — ***C. tritonia***, Бурятия, Верхнеангарский хр.; *3* — ***C. amphilochus ershovi***, голотип, Якутия, п. Хаптагай, долина р. Лены; *4* — ***C. amphilochus suntara***, Якутия, Верх. Хандыга; *5* — ***C. amphilochus dubatolovi***, Иркутская обл., пик Черского; *6* — ***C. sagana relicta***, Суенга, Салаир; *7* — ***C. polaris***, Полярный Урал, Красный камень; *8* — ***C. erda***, Баргузинский заповедник, Давше; *9* — ***Proclossiana eunomia riamia***, паратип, Новосибирская обл., ур. Каменный рям у с. Кузнецкого. © Рис. В. В. Ивонина.

182(181). Снизу з. кр. на внешнем поле между жилками хорошо выражены небольшие чёрные кружки со светлыми ядрышками (глазки) ........................................ 217. ***Clossiana oscarus*** — **Перламутровка оскар** (рис. 26.*3*)

Д. п. кр. 19–26 мм. Кр. сверху кирпичные с обычным для клоссиан чёрным рисунком, довольно сходным с *euphrosyne*, только пятна покрупнее. Снизу на з. кр. на коричневатом фоне средняя перевязь из угловатых желтоватых пятен, вдоль внешнего края мелкие серебристые пятнышки, а перед ними небольшие округлые глазки.

183(180). Снизу з. кр. в центральной ячейке нет тёмного пятна ........................................ 211. ***Proclossiana eunomia*** — **Перламутровка эвномия** (рис. 24.*6–7*; 25.*9*)

Д. п. кр. 16–23 мм. Кр. сверху желтовато-коричневатые, на внешнем поле ряд чёрных точек между жилками, далее окантовка из тёмных штрихов в виде буквы V, упирающихся в край кр. Снизу на внешнем поле з. кр. между жилками полный ряд беловатых или серебристо-белых или цвета фона кружков около 1 мм в диаметре в тёмных ободках.

184(179). Снизу з. кр. рисунок иной.

185(198). На з. кр. снизу есть лиловые (фиолетовые) пятна.

186(189). Снизу на з. кр. одноцветная перевязь в прикорневой половине из угловатых светло-жёлтых пятен.

187(188). К упомянутой перевязи с внешней стороны примыкает лиловая полоска ........................................ 219. ***Clossiana thore*** — **Перламутровка таежная** (рис. 24.*4*, 26.*5*)

Д. п. кр. 17–23 мм. Кр. сверху желтовато-коричневатые с ярким чёрным рисунком типа клоссиан. Снизу з. кр. срединная светло-жёлтая перевязь из угловатых пятен, внешнее поле ржаво-бурое с краевыми лиловыми пятнами, с лиловой поперечной полосой и глазками между жилками, прикорневая часть кр. бурая.

188(187). На з. кр. коричневато-лиловые пятна выражены рядом с перевязью на внешнем поле ......... 214. ***Clossiana selenis*** — **Перламутровка селенида** (рис. 24.*5*, 26.*2*)

Д. п. кр. 17–23 мм. Кр. сверху кирпичные, чёрный рисунок рельефный, пятна немного крупнее, чем у *selene*, и внешний край из треугольников выглядит более насыщенным. Темная точка близ корня з. кр. имеется. Снизу на з. кр. срединная перевязь одноцветная, а на внешнем поле некоторые из чёрных точек иногда окружены светлым ободком, а само поле с коричневато-лиловыми пятнами.

189(186). Снизу на з. кр. перевязь из пятен разного цвета.

190(191). Снизу на з. кр. перевязь многоцветная в окружении пятен лилово-красно-фиолетового тона ....222. ***Clossiana titania*** — **Перламутровка титания** (рис. 26.*10*)

Д. п. кр. 19–24 мм. Кр. сверху кирпичные, чёрный рисунок типа клоссиан, перед внешним краем хорошо выделяются пятнышки в виде буквы V. Снизу на з. кр. внешнее поле лиловато-красного или фиолетового тона, пёстрое из-за наличия черноватых и коричневатых продольных пятнышек между кружками со светлыми ядрышками. Срединная перевязь многоцветная, прикорневая часть буроватая.

191(190). Снизу на з. кр. рисунок иного типа, перевязь с двумя, тремя или в основном с одним светлым (серебристым) пятном.

192(193). На тёмно-буром с заметным фиолетовым оттенком з. кр. в перевязи хорошо выделяются три ярко-серебристых пятна ........................................ 224. ***Clossiana dia*** — **Перламутровка фиалковая**

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. сверху кирпичные, чёрный рисунок рельефный, пятна между жилками не круглые, а несколько вытянутые. Снизу з. кр. тёмно-бурое с заметным фиолетовым оттенком, в центральной ячейке есть жёлтая точка в чёрном ободке. Три пятна дискальной перевязи с ярко-серебристым блеском.

193(192). Рисунок другой.

194(195). На з. кр. хорошо заметно белое пятно почти квадратной формы у переднего края кр. — начало перевязи, ниже ещё у 2–3 пятен может быть серебристый отлив. ........................ 218. ***Clossiana angarensis*** — **Перламутровка ангарская** (рис. 26.*8*)

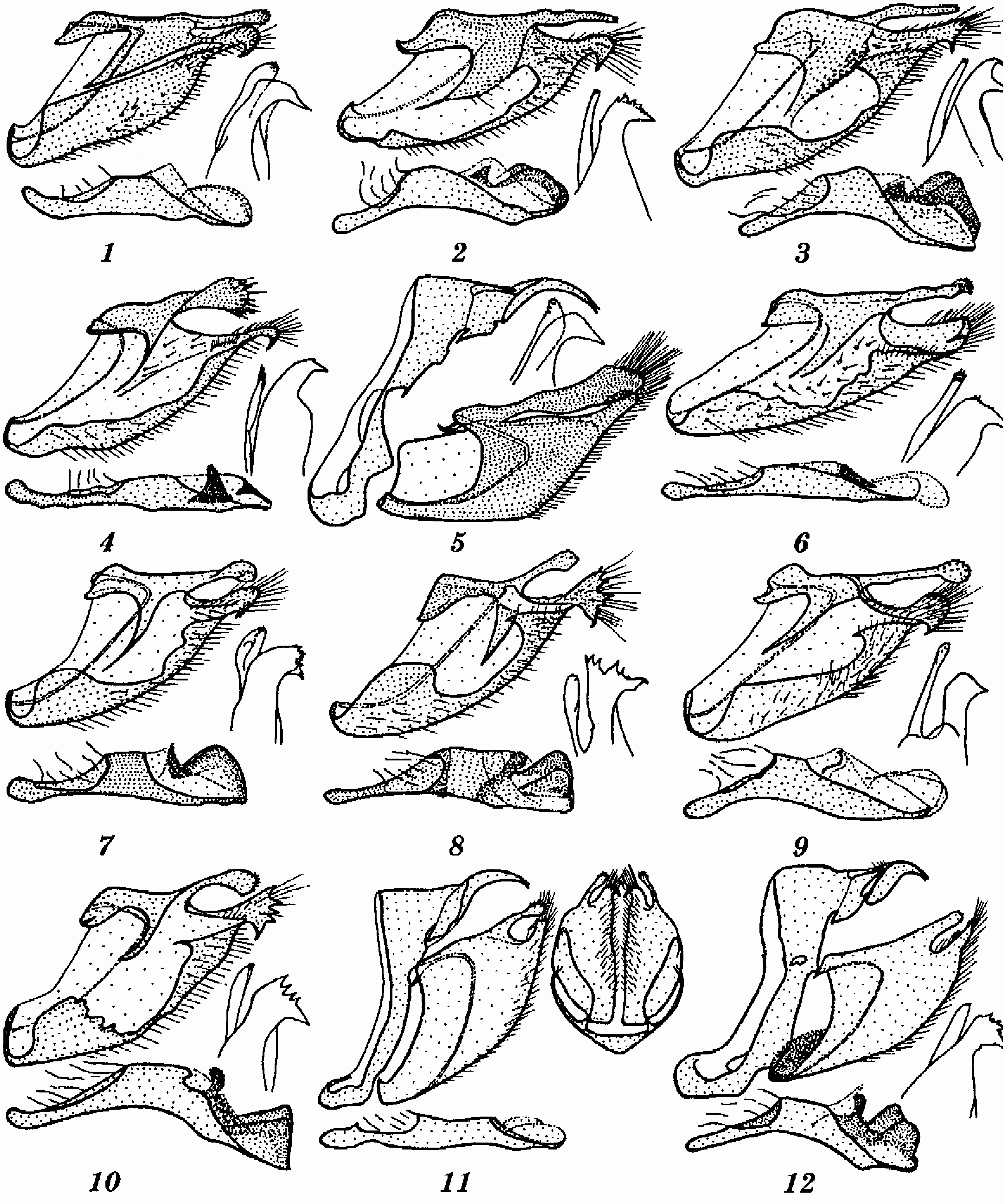



**Рис. 26.** Nymphalidae, генитальные структуры перламутровок: *1* — ***Clossiana selene***, пойма р. Оби у г. Новосибирска; *2* — ***C. selenis sibirica***, Новосибирская обл., Сузунский бор; *3* — ***C. oscarus***, Новосибирская обл., Искитимский район, с. Ниж. Коён; *4* — ***C. freija***, Бурятия, Северобайкальский район, п. Кичера; *5* — ***C. thore***, Амурская обл., окр. г. Зея; *6* — ***C. frigga alpestris***, Юго-Вост. Алтай, басс. р. Джазатор, 2800 м; *7* — ***C. euphrosyne***, Новосибирская обл., Чулымский район; *8* — ***C. angarensis herzi***, Якутия, Хаптагай; *9* — ***C. iphigenia insularia***, Южносахалинск; *10* — ***C. titania***, Горная Шория; *11* — ***C. improba***, Юж. Ямал, р. Щучья; *12* — ***C. chariclea tshuktsha***, Чукотка, Усть-Чаун. 1© Рис. В. В. Ивонина.

Д. п. кр. 18–26 мм. Кр. сверху кирпичные, рисунок из чёрных пятен как у *euphrosyne*. Снизу на з. кр. серебристо-белое пятно почти квадратной формы у переднего края кр. — начало перевязи, на которой ещё у трёх пятен может быть серебристый отлив, рядом на внешнем поле обычны лиловые пятна разной интенсивности и до 6 округлых чёрных пятен на буроватом фоне.

195(194). На з. кр. в перевязи светлее других (обычно серебристые) два пятна — у переднего края и в центральной ячейке.

196(197). Бабочки мелкие, д. п. кр. в среднем 15 мм, миниатюрная копия *frigga*, распространены только на севере ........................................................................................ 221. ***Clossiana improba*** — **Перламутровка арктическая** (рис. 26.*11*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. сверху и снизу сходны с *frigga*, но мельче и часто запылены тёмными чешуйками. Кроме того, на кр. сверху заметная тёмная каёмка, и все пятна более или менее слиты в поперечные полоски. Низ з. кр. с серебристой узкой полоской по переднему краю, к ней примыкает (слито) такого же цвета пятно, прикорневая часть, постдискальное затемнение и внешняя каёмка тёмно-бурые.

197(196). Бабочки средней величины, д. п. кр. в среднем 21 мм, бореально-альпийский вид .............................. 220. ***Clossiana frigga*** — **Перламутровка фригга** (рис. 26.*6*)

Д. п. кр. 18–24 мм. Кр. сверху от серо-коричневато-желтоватой до оранжево-жёлтой окраски, в средней части кр. чёрные пятна слиты, прикорневая половина з. кр. тёмная. Фон прикорневой половины испода з. кр. красновато-бурый, срединная перевязь из желтоватых или буроватых пятен, два из которых — среднее и у переднего края светлее других, обычно серебристые. Такое же светлое пятнышко у самого корня кр. Внешняя часть з. кр. светло-бурое, глазки между жилками порой слабо обозначены, как и цепочка тёмных штришков близ края.

198(185). На з. кр. снизу нет лиловых (фиолетовых) пятен.

199(202). Снизу з. кр. перевязь в резких зубчатых чёрных линиях или ограничена белыми пятнами.

200(201). Снизу з. кр. перевязь широкая в резких зубчатых чёрных линиях ........................................................ 225. ***Clossiana freija*** — **Перламутровка фрейя** (рис. 26.*4*)

Д. п. кр. 16–21 мм. Кр. сверху кирпичные разных оттенков, чёрный рисунок несколько похож на *chariclea*. Снизу на з. кр. перевязь обрисована резкими зубчатыми чёрными линиями, рядом, с внешней стороны извилистая светлая полоска. На перевязи 2–3 серебристо-белых пятна, из них пятно в центре узкое и длинное.

201(200). Снизу з. кр. перевязь узкая бурая, ограничена с обеих сторон белыми пятнами .............................. 226. ***Clossiana polaris*** — **Перламутровка полярная** (рис. 25.*7*)

Д. п. кр. 17–23 мм. Кр. сверху светло-кирпичные. На п. кр. сверху ряд чёрных точек перед внешним краем обычно слит в полоску, слиты и чёрные пятна в середине кр., перед центральной ячейкой. Основной фон з. кр. снизу красно-коричневый, на внешней половине за бурой перевязью белые пятна касаются чёрных точек между жилками, белые мелкие пятна и у самого края кр.

202(199). Признаки другие.

203(206). Снизу на з. кр. перевязь с одним серебристым пятном в центральной ячейке.

204(205). Серебристое пятно на перевязи сплошное ........................................................ 215. ***Clossiana euphrosyne*** — **Перламутровка эвфросина** (рис. 15.*2*; 26.*7*)

Д. п. кр. 18–23 мм. Кр. сверху желтовато-кирпичные с развитым чёрным рисунком, на внешнем поле круглые пятнышки между жилками, вдоль тёмного края тоже ряд ещё более мелких (на з. кр. полукруглых) пятнышек, у самок их обычно сопровождают светло-желтоватые пятна. На з. кр. снизу в районе центральной ячейки продолговатое пятно светлой перевязи серебристо-белое.

205(204). Серебристое пятно на перевязи разделено вкось тёмной линией на две неравные части ........... 216. ***Clossiana iphigenia*** — **Перламутровка ифигения** (рис. 26.*9*)

Д. п. кр. 20–25 мм. Кр. сверху светло-кирпичные, рисунок похож на *euphrosyne*, отличие в том, что на з. кр. чёрные пятна крупнее, особенно между жилками на внешнем поле. Снизу на з. кр. светлая срединная перевязь в центре с крупным продолговатым серебристым пятном, разделённым вкось тёмной линией на две неравные части, у края тоже серебристые пятнышки.

206(203). Снизу на з. кр. перевязь с несколькими серебристыми (светлыми) пятнами.

207(210). На перевязи снизу на з. кр. три пятна с серебристым блеском, фон кр. жёлтый.

208(209). Серебристое пятно между жилками Cu и 2A сплошное, его передний край прямой ..................... 213. ***Clossiana perryi* — Перламутровка Перри** (рис. 23.*9–11*)

Д. п. кр. 18–20 мм. Кр. самцов и самок сверху бледнее, светлее,чем у *selene*, низ з. кр. с интенсивным рисунком, серебристое пятно между жилками Cu и 2A сплошное, его передний край прямой (у *selene* такое пятно двойное или, если не разделено, то передний его край изогнут, чаще как буква V).

209(208). Серебристое пятно между жилками Cu и 2A двойное, или, если не разделено, то передний его край изогнут, чаще как буква V ........................................................ ...................... 212. ***Clossiana selene* — Перламутровка селена** (рис. 23.*12–14*; 26.*1*)

Д. п. кр. 16–21 мм. Кр. сверху светло-кирпичные, чёрные пятна мелкие, на внешнем поле чёрные точки между жилками, по краю пятна в виде треугольничков, при основании з. кр. круглое чёрное пятно-точка. Снизу з. кр. дискальная перевязь из угловатых жёлтых пятен, три из них с серебристым блеском, на внешнем поле чёрные точки между жилками и по краю кр. серебристые (или жёлтые) треугольнички.

210(207). На перевязи снизу обычно почти все пятна серебристые, фон кр. буроватый ......................... 223. ***Clossiana chariclea* — Перламутровка хариклея** (рис. 26.*12*)

Д. п. кр. 15–20 мм. Кр. сверху кирпичные, чёрные пятна на п. кр. несколько вытянуты вдоль жилок, прикорневая половина на з. кр. чёрная. На з. кр. снизу чёрные кружки без светлых пятен, перевязь узкая, угловатая, почти вся серебристая или же особо выделяются три пятна на ней — у переднего края, у центральной ячейки, у заднего края.

211(172). З. кр. тупоугольное, с резко обозначенной угловатой вершиной.

212(215). Снизу на з. кр. крупные золотистые пятна по всему крыловому полю.

213(214). На з. кр. снизу на внешнем поле между жилками до 7 крупных глазков......... ..................................... 209. ***Issoria lathonia* — Перламутровка латония** (рис. 15.*4*)

Д. п. кр. 17–26 мм. Кр. сверху охристо-жёлтые в ярких чёрных пятнах и с тёмным опылением базальной части з. кр. Снизу на з. кр. крупные блестящие серебристые пятна и между жилками на внешнем поле до 7 тёмных глазков с белыми ядрышками.

214(213). На з. кр. снизу на внешнем поле между жилками есть мелкие зеленоватые пятнышки ..................... 210. ***Issoria eugenia* — Перламутровка евгения** (рис. 18.*1*)

Д. п. кр. 16–21 мм. Кр. сверху желтовато-коричневатые, чёрные пятна мелкие, внешний край кр. в чёрной окантовке, рядом отдельные пятнышки между жилками, снизу на з. кр. серебристые пятна разного размера, выделяется центральное — удлинённое и угловатое, на внешнем поле между жилками ряд чёрных пятнышек. Самки крупнее самцов и темнее.

215(212). Снизу на з. кр. серебристые и светлые (беловатые) пятна сосредоточены в средней части кр., они сравнительно мелкие.

216(219). Бабочки встречаются на севере, в тайге и в рямах лесостепи.

217(218). Общий фон кр. красноватый, несколько тусклый, ареал циркумполярный .... ...................................... 234. ***Boloria alaskensis* — Болория аляскинская** (рис. 27.*6*)

Д. п. кр. 16–22 мм. Кр. самца сверху кирпичные, у самки светлее, желтоватее и большая часть з. кр., до внешнего поля, зачернено. Снизу фон красноватый, перевязи между светлыми пятнами красно-бурые, у самки светлее.

218(217). Общий фон кр. кирпичный, яркий, основные биотопы в тайге и в рямах ...... ........................................ 235. ***Boloria aquilonaris* — Болория вересковая** (рис. 27.*4*)

Д. п. кр. 15–20 мм. Кр. сверху светло-красно-коричневатые с рельефным чёрным рисунком. Испод з. кр. кирпично-красный или охристо-бурый, дискальная перевязь сильно запылена рыже-красными чешуйками и слабо выделяется на общем фоне с таким же напылением.

219(216). Бабочки встречаются южнее в горах.

220(221). Бабочки живут в горах Юж. Сибири и Вост. Сибири. Общий фон кр. кирпичный, сравнительно яркий, снизу з. кр. кирпично-бурое с довольно широкой охрис-

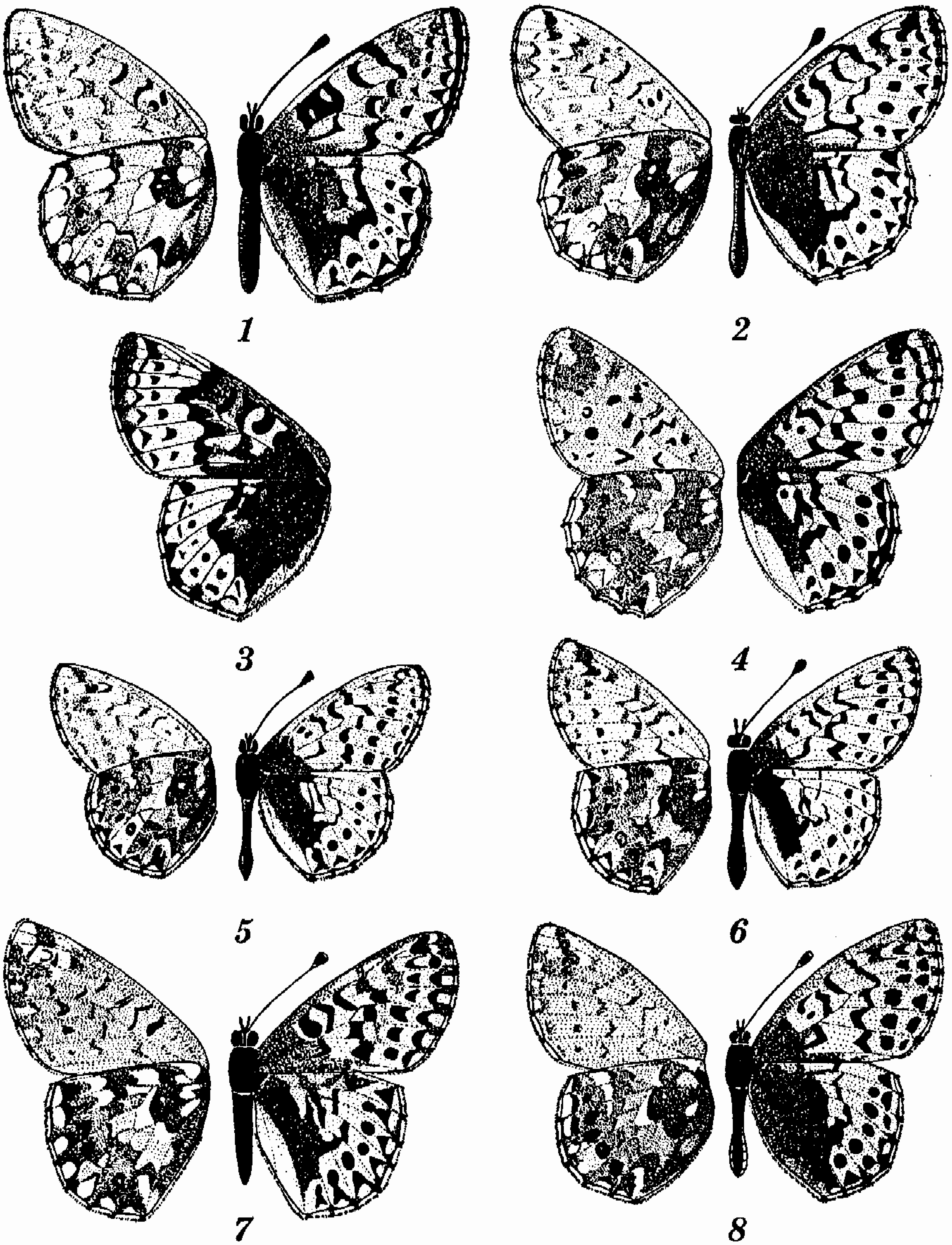



**Рис. 27.** Nymphalidae: *1–3* — ***Boloria altaica pustagi***, Горная Шория, г. Пустаг, ♀ паратип (*1*) и ♂ (*2*), ab., ♂, Кузнецкий Алатау, гора Чемодан (*3*); *4* — ***B. aquilonaris***, ♂, Новосибирская обл., д. Кайлы; *5* — ***B. frigidalis***, ♂, Алтай, Южно-Чуйский хр.; *6* — ***B. alaskensis***, ♂, Верхнеангарский хр., 30 км СЗ п. Кумора; *7* — ***B. banghaasi***, ♀, Бурятия, р. Неручанда; *8* — ***B. roddi***, ♂, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор. © Рис. В. В. Ивонина.

той перевязью слегким напылением красноватых чешуек ........................................ ........................................236. ***Boloria banghaasi*** — **Болория Банг-Гааза** (рис. 27.*7*)

Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. сверху кирпичные, чёрный рисунок похож на *aquilonaris*. Фон испода з. кр. бледно-кирпично-красный или охристо-бурый со слабым осветлением, охристая или охристо-рыжая (как правило не жёлтая) дискальная перевязь обычно слегка напылена красными чешуйками.

221(220). Бабочки живут только в горах Юж. Сибири.

222(223). Общий фон кр. красный, кирпичный, снизу з. кр. кирпично-красное без пурпурного оттенка, перевязь жёлтая с крупными беловато-серебристыми пятнами, на средних высотах ....... 231. ***Boloria altaica*** — **Болория алтайская** (рис. 27.*1*–*3*; 28.*2*)

Д. п. кр. 18–24 мм. Кр. сверху кирпично- или жёлто-красные с тонким чёрным рисунком, вдоль внешнего края чёрные треугольники, пятна вдоль середины кр. слиты целиком или частично, прикорневая часть з. кр. с небольшим зачернением. Низ з. кр. кирпично-красный, светлые пятна хорошо развиты, как и чёрные кружки-точки между жилками.

223(222). Общий фон кр. бледно-жёлто-оранжевый, снизу з. кр. перевязь охристая, ядрёная или светло-жёлто-охристая.

224(225). Снизу з. кр. перевязь охристая, ядрёная; в высокогорьях ................................ .......................................232. ***Boloria frigidalis*** — **Болория Уоррена** (рис. 27.*5*; 28.*1*)

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. сверху более или менее светлые жёлто-оранжевые с аккуратным чёрным рисунком. Снизу з. кр. красновато-бурое с пурпурным оттенком, дискальная перевязь охристая. Беловатые пятна небольшие.

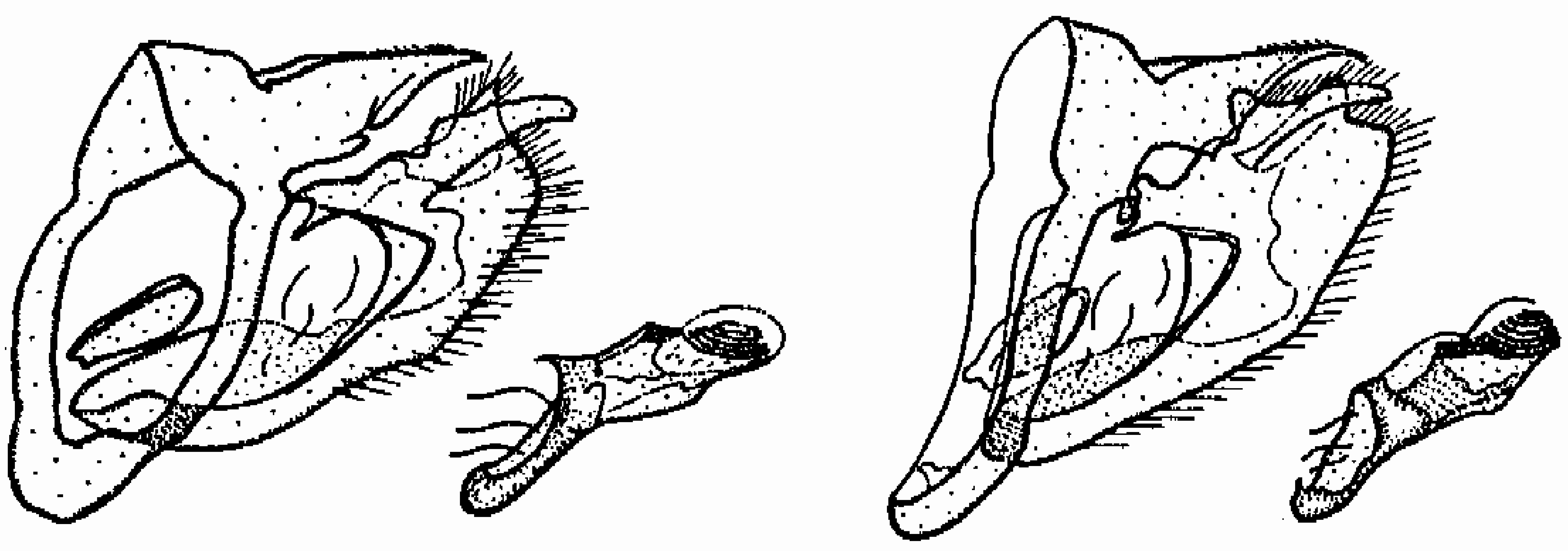
225(224). Снизу з. кр. перевязь светло-жёлтых тонов; в основном в верхних частях лесного пояса .......................................233. ***Boloria roddi*** — **Болория Родда** (рис. 27.*8*)

Д. п. кр. 16–20 мм. В отличие от *aquilonaris* и *banghaasi* элементы чёрного рисунка менее развиты, особи в целом довольно светлые, верх кр. бледно-жёлто-оранжевый, чёрный рисунок весьма миниатюрный, тонкий (вплоть до линейного в постдискальной области), низ з. кр. менее яркий, чем у *banghaasi*, внешнее поле желтоватое с заметным напылением бордовых чешуек, которые или покрывают большую часть поля или образуют отдельные пятнышки, дискальная перевязь довольно светлая, рыжевато-жёлтая, особенно у самок.

226(83). Глаза покрыты волосками. Кр. сверху с чёрным рисунком, п. кр. кирпичные, з. кр. обычно светлее, желтее. Серебристо-белых пятен или полос снизу нет.

227(228). Сверху на з. кр. в прикорневой половине довольно хорошо выражена белая (желтоватая) перевязь шириной не менее 2 мм ........................................................ ....................................................................165. ***Araschnia burejana***, основная форма

228(227). Сверху на з. кр. в прикорневой половине вместо перевязи узкая красноватая полоска ........................................................ 164. ***Araschnia levana***, основная форма



**1** **2**

**Рис. 28.** Nymphalidae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Boloria frigidalis***, Алтай, Кош-Агачский район, Аржан-Бугузун; *2* — ***B. altaica pustagi***, паратип, Горная Шория, г. Пустаг.

© Рис. В. В. Ивонина.

# Семейство Satyridae — сатириды

1(178). У основания п. кр. утолщена всего одна жилка (рис. 29.*2, 5*).

2(9). Кр. белые с чёрным рисунком.

3(4). На з. кр. снизу в прикорневой половине нет перевязей и чёрных линий ........................................................ 373. ***Melanargia epimede*** — **Меланаргия лесная** (рис. 29.*7*)

Д. п. кр. 25–32 мм. Кр. белые, по сравнению с *halimede*, п. кр. с округлой вершиной; тёмные пятна в основном слиты вдоль внешнего края и задний край в тёмном обрамлении, на з. кр. пятна у внешнего края крупнее и совершенно слиты. Испод кр. белее, на з. кр. у внешнего края тёмные овалы в жёлтых ободках расположены на общей чёрной основе.

4(3). На з. кр. снизу в прикорневой половине есть перевязи или чёрная линия.

5(6). На з. кр. снизу центральную ячейку обрамляет извилисто-изломанная чёрная линия ............................ 372. ***Melanargia halimede*** — **Меланаргия луговая** (рис. 29.*8*)

Д. п. кр. 23–33 мм. Кр. белые, сверху п. кр. в чёрных пятнах — у поперечной жилки, вдоль и поперёк внешнего поля, тёмная полоса на заднем крае; з. кр. с тёмными пятнами только у внешнего края. Снизу п. кр. почти без чёрных пятен, а з. кр. желтовато-белое, у внешнего края рядом с треугольниками между жилками 4–5 кружков в тёмно-жёлтых ободках.

6(5). На з. кр. снизу в прикорневой половине есть перевязи.

7(8). На исподе з. кр. в прикорневой половине фигурная желтоватая перевязь из слитных продолговатых пятен .... 370. ***Melanargia russiae*** —**Кружевница** (рис. 29.*9–10*)

Д. п. кр. 22–29 мм. Кр. белые или желтовато-белые с чёрным рисунком, внешние края обрамлены белыми треугольниками, у апекса п. кр. и между жилками на внешнем поле з. кр. чёрные кружки-глазки, которые на исподе кр. в желтоватых ободках; средняя часть п. кр. и прикорневая на з. кр. в тёмных пятнах разной формы. Снизу з. кр. перед внешним краем фигурная желтоватая перевязь из слитных продолговатых пятен.

8(7). На исподе з. кр. в прикорневой половине перевязь из двух групп буровато-серых пятен ................................................................ 371. ***Melanargia galathea*** — **Галатея**

Д. п. кр. 23–28 мм. Кр. белые, чёрные пятна крупные и в основном слиты во внешней половине кр.; трудно различимое тёмное пятно у апекса, снизу его видно хорошо. На исподе з. кр. подобие перевязи из двух групп буровато-серых пятен, на внешнем поле (два у переднего края и три в анальной части) светлые колечки на буровато-серых пятнышках.

9(2). Кр. не белые, буроватых тонов.

10(11). Снизу на з. кр. жилки в белых чешуйках и на внешнем поле между ними пять зрячих глазков в жёлтых ободках ........................................................................................................................ 272. ***Boeberia parmenio*** — **Бархатница азиатская** (рис. 29.*11–12*)

Д. п. кр. 20–30 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, на п. кр. у апекса сдвоенный чёрный глазок на оранжеватом пятне, на з. кр. вдоль внешнего края 5 глазков с охристыми каёмками между жилок. Снизу з. кр. со светло-бурым внешним полем, светлыми жилками, 5 чёрными глазками в более светлых ободках и двумя извилистыми поперечными тёмными линиями в прикорневой половине кр.

11(10). Снизу на кр. рисунок иной.

12(107). Снизу у основания п. кр. субкостальная жилка лишь слегка утолщена (рис. 29.*5*) ........................................................................................................ **Род *Oeneis****

13(34). Вальвы без зубцов на спинке ........................................ комплекс ***tarpeja–urda***

14(17). Эдеагус короткий, равен длине вальвы или не более чем в 1,5 раза длиннее её.

15(16). Бабочки мелкие, цвет верха кр. бледный, желтовато-серый или песочный ........................... 320. ***Oeneis sapozhnikovi*** — **Энеида Сапожникова** (рис. 30.*1–2*; 31.*1*)

* Основным признаком, различающим виды рода *Oeneis*, являются гениталии самцов, в первую очередь строение вальвы (в частности, их внутренней стороны). Внешне бабочки систематически отдалённых "комплексов" и групп (подродов) могут быть весьма схожими, причём нужно учитывать необычайно большую индивидуальную изменчивость имаго, мало затрагивающую лишь строение генитального аппарата самцов.

Д. п. кр. 19–24 мм. Кр. сверху с овальными у самок и обычно круглыми у самцов чёрными пятнами-точками между жилками на внешнем поле. Снизу на з. кр. мраморовидный рисунок из светлых и коричневых пестрин; выделяются беловатые жилки; перевязь округлая в белых пестринках на ней и около, её внутренний край различается плохо.

16(15). Бабочки средней величины, цвет верха кр. от светло- и ярко-жёлтого до светло- и тёмно-коричневого, иногда с красноватым оттенком ............................................ 321. ***Oeneis tarpeja*** — **Энеида степная** (рис. 30.*4*; 31.*2*)

Д. п. кр. 21–29 мм. Кр. сверху охряно-жёлтые, жёлто-коричневые или желтые (ярко-жёлтые) с чёрными точками на внешнем поле и тёмной каёмкой по краю кр. Снизу на з.кр. выделяются светлые жилки, которые делят коричневатую прикорневую половину кр. на раздельные пятна, кроме того, там же центральную ячейку пересекает беловатое фигурное пятно, а по краю пятен развито беловатое опыление перед чёрными точками между жилками.

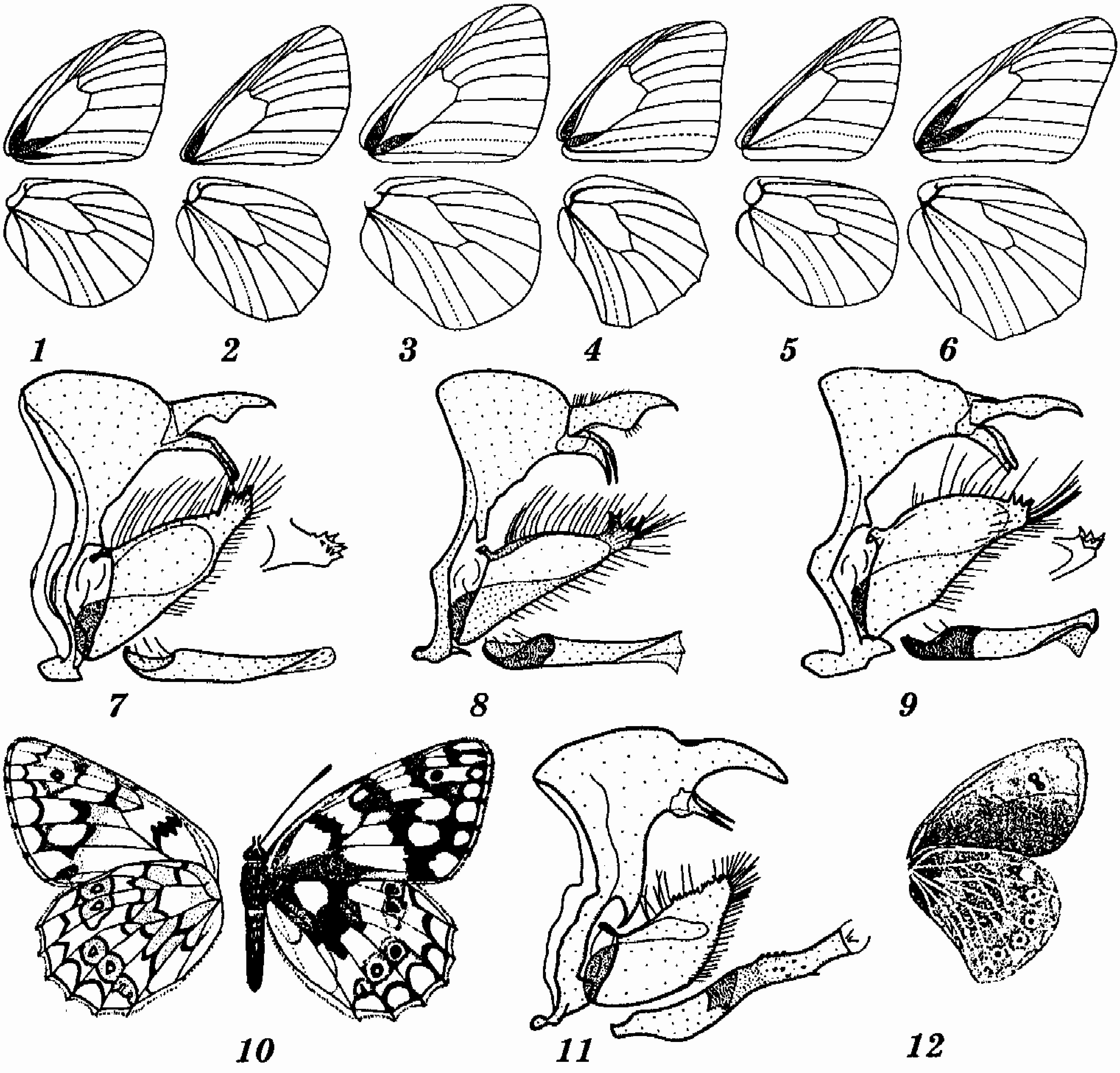



**Рис. 29.** Satyridae, детали строения (*1–6* — жилкование крыльев, *7–9*, *11* — гениталии самца, *10*, *12* — внешний вид): *1* — ***Coenonympha***, *2* — ***Erebia***, *3* — ***Aphantopus***, *4* — ***Maniola***, *5* — ***Oeneis***, *6* — ***Hipparchia***; *7* — ***Melanargia epimede***, окр. Владивостока, Седанка; *8* — ***M. halimede***, окр. Владивостока; *9*, *10* — ***M. russiae***, Новосибирская обл., д. Шилово; *11–12* — ***Boeberia parmenio*** (*11* — Вост. Саян, долина р. Иркут у с. Монды). По: Krzhywicki, 1959 (*1–6*). © Рис. В. В. Ивонина (*7–11*), © А. Ермоленко (*12*).

17(14). Эдеагус очень длинный, приблизительно вдвое длиннее вальвы.

18(33). На нижней стороне з. кр. находится ряд чёрных глазков (слепых и/или "зрячих").

19(28). На внешнем крае кр. сверху сплошная тёмная каёмка. На исподе з. кр. не все глазки "зрячие".

20(25). Спереди на спинке вальвы есть дугообразный вырост.

21(24). Между жилками на п. кр. не менее трёх, на з. кр. не менее 4 глазков и точек.

22(23). Андрокониальные чешуйки "растекаются" вдоль центральной ячейки; перевязь на з. кр. с острым выступом ... 322. ***Oeneis nanna*** — **Энеида нанна** (рис. 31.*3*; 32.*1*)

Д. п. кр. 21–28 мм. Испод кр. с преобладанием жёлтых, коричневых и беловатых чешуек. Верх от желтовато и охристо-коричневого до тёмно-бурого и красно-коричневого, обычно с более тёмной базальной поверхностью всех кр. На внешних полях хорошо заметны чёрные жилки. На п. кр. сверху особенно характерно толстое зачернение жилки R5 и андрокониальный штрих в зоне центральной ячейки. Между жилками на п. кр. не менее двух крупных глазков, нередко с белыми ядрами и между ними 1–2 или больше мелких тёмных точек, на з. кр. до 5–7 глазков и точек. Снизу п. кр. желтовато-коричневое с центральной ячейкой в мелких пестринках и глазками, которые повторяют верх. Снизу з.кр. мраморовидное, с угловатой перевязью и беловатыми жилками.

23(22). Андрокониальные чешуйки сгруппированы у слияния центральной ячейки с жилками M2 и M3; перевязь на з.кр. без острого выступа ........................................ ........................ 323. ***Oeneis jakutski*** — **Энеида якутская** (рис. 30.*5–6*; 31.*4*; 32.*2–4*)

Д. п. кр. 22–30 мм. Кр. сверху буроватые, внешние поля светлее, охристо-коричневые, на п. кр. три, на з. кр. — четыре небольших чёрных точки между жилками. Андрокониальные чешуйки сгруппированы у слияния центральной ячейки п. кр. с жилками M2 и M3, тогда как у *nanna* на п. кр. андрокониальные чешуйки растекаются вдоль центральной ячейки. Снизу п. кр. серовато-коричневое, центральная ячейка в пестринках, верхняя её треть более светлая, у дискальной жилки коричневое пятно. Три слегка продолговатых глазка между жилками с белыми ядрами. Вдоль края кр. между жилками по белому штришку (у *nanna* белые точки). На з. кр. чешуйки перевязи сливаются с подобными у корня кр. и только у переднего края заметны три светлых пятнышка. На мраморовидное внешнем поле из четырёх глазков три зрячие. Снизу на з. кр. среди чешуек едва различимы очень мелкие зрячие глазки. На п. кр. хорошо выделяется зрячий глазок у апекса и рядом точка с белым.

24(21). Глазков на верхней стороне кр. нет или имеется по 1–2 точки на кр. ................ .................... 324. ***Oeneis dzhugdzhuri*** — **Энеида алданская** (рис. 30.*7*; 31.*5*; 32.*5–6*)

Д. п. кр. 21–26 мм. Кр. сверху у самцов тёмно-бурые (от охристо- до тёмно-бурых.), у самок охристо-бурые с рельефными бурыми жилками. Чёрных точек нет или по 1–2 на кр. На з. кр. снизу внешнее поле обычно без глазков и тёмных точек между жилками. На исподе з.кр. жилки в беловатых чешуйках, срединная перевязь характерной конфигурации (см. рис. 30.*7*). Около краёв перевязи белое обрамление довольно узкое. Если у *dzhugdzhuri* средняя часть перевязи с заметным углом и даже острием, то у подвида *taimyrica* Lukhtanov, 2001 средняя часть перевязи с выступом. Краткая характеристика подвида *taimyrica*:

Д. п. кр. 19–23 мм. Кр. сверху желтовато-коричневые, не такие тёмные, как бывают у *jakutski* и *dzhugdzhuri*, с рельефными жилками и с малозаметными крошечными тёмными глазками-точками у апекса, жилки M на п. кр. и 2–3 точками на внешнем поле з. кр. Снизу все эти глазки с белыми ядрышками. Снизу з. кр. мраморовидное, пестрее у самки, бахромка светлая с коричневатыми пятнами.

25(20). Спинка вальвы спереди ровная, выроста на ней нет.

26(27). У вершины центральной ячейки есть желтоватое пятно, или крылья желтовато-белые ..................... 325. ***Oeneis anna*** — **Энеида анна** (рис. 30.*8–10*; 31.*6–8*; 32.*7–13*)

Д. п. кр. 24–26 мм. Кр. сверху жёлтые тусклого оттенка, каёмка на п. кр. черноватая, узкая. Центральная ячейка п. кр. сверху целиком коричневая, за исключением желтоватого пятна

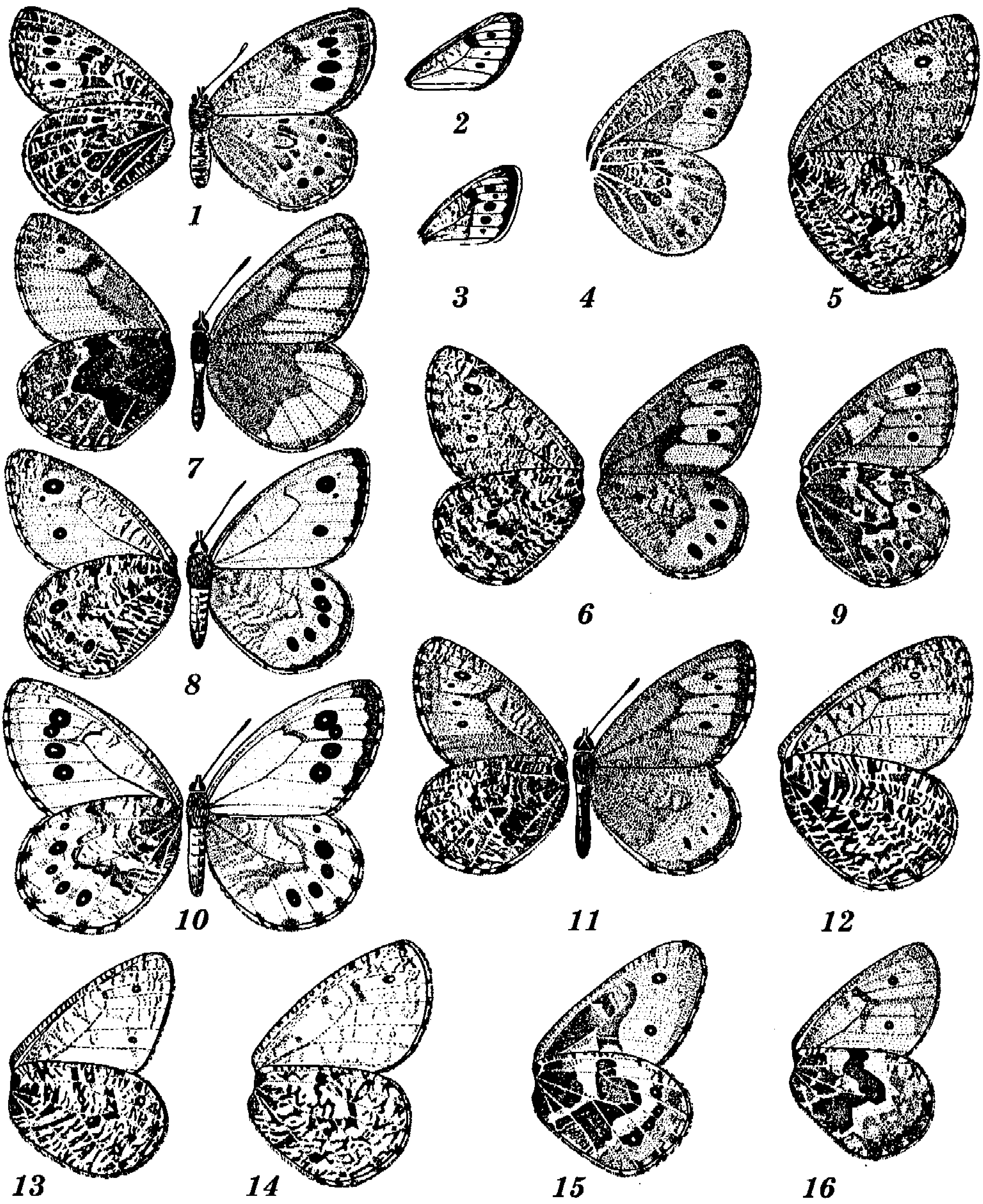



**Рис. 30.** Satyridae, виды рода ***Oeneis***: *1–2* — ***O. sapozhnikovi***, ♀, Тува, ЮЗ п. Эрзин (*1*), переднее крыло голотипа ***O. sapozhnikovi*** (*2*); *3* — переднее крыло лектотипа ***Oeneis lederi*** (по Лухтанову из Шванвича); *4* — ***O. tarpeia***; *5–6* — ***O. jakutski***, ♀, аллотип, Якутия, Чугур-Муран (*5*), ♂ паратип, Якутск, ботсад (*6*); *7* — ***O. dzhugdzhuri***, ♂, Якутия, низовье р. Сунтар; *8* — ***O. anna burjatica***, ♂, Бурятия, 50 км к ЮЗ от Улан-Уде; *9* — ***O. anna brunhilda***, ♂, Тува, Вост. Танну-Ола, п. Шуурмак; *10* — ***O. anna diluta***, ♂, Тува, п. Кок-Тей; *11–12* — ***O. dzhulukuli***, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор, ♂ паратип (*11*) и ♀ (*12*); *13* — ***O. pumila pseudosculda***, ♀, Сохондинский заповедник, Верх. Букукун; *14* — ***O. p. pseudosculda***, ♂, голотип, Монголия, ЮЗ Кентея; *15* — ***O. vadimi***, ♂ паратип, Севербайкальск; *16* — ***O. urda*** f. ***albidior***, ♀, Тува, Вост. Танну-Ола, п. Шуурмак. © Рис. В. В. Ивонина (*1*, *5–16*), © А.Ермоленко (*4*).

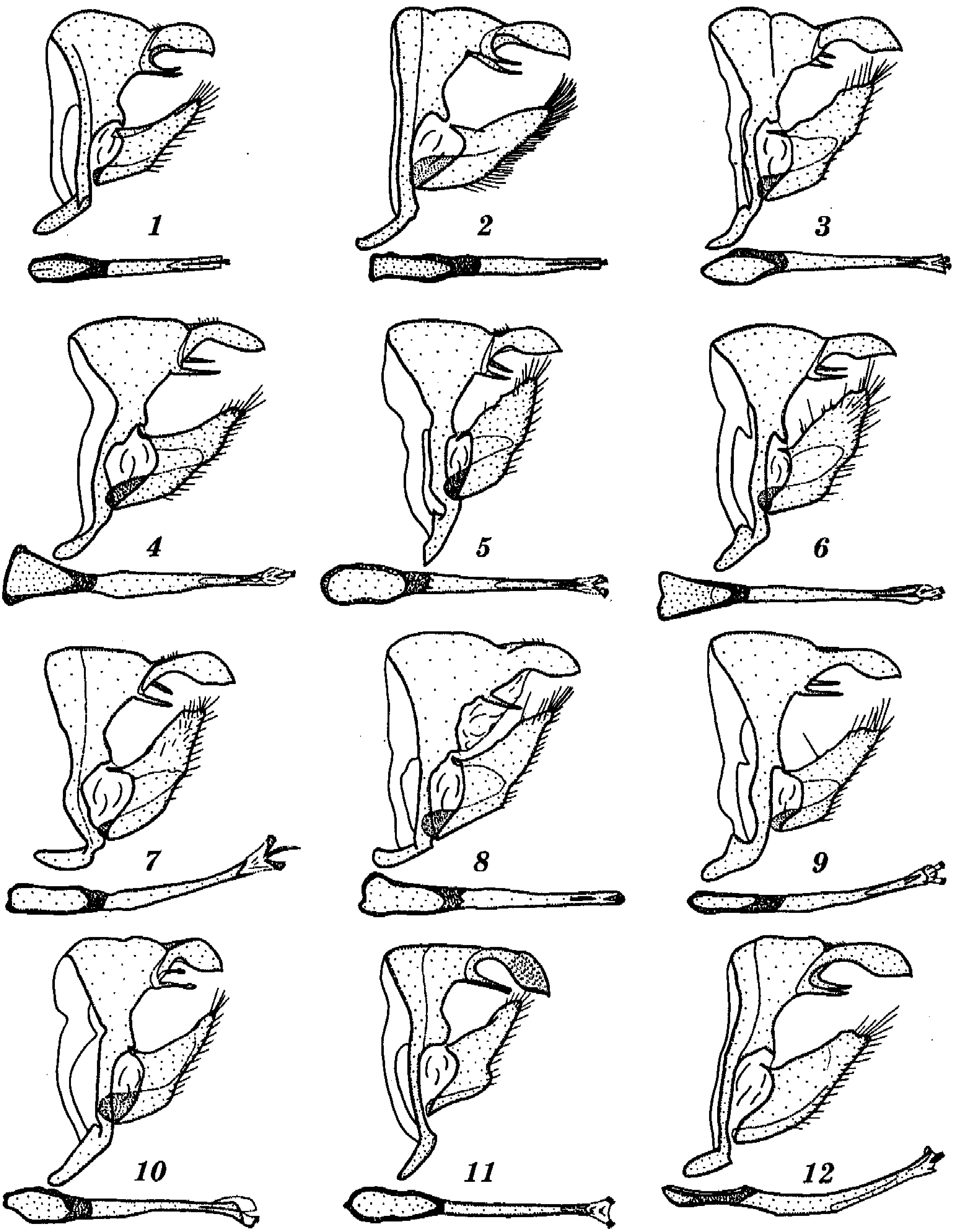



**Рис. 31**. Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Oeneis sapozhnikovi***, Тува, 30 км З п. Эрзин; *2* — ***O. tarpeja***, Алтай, п. Чибит; *3* — ***O. nanna***, у Читы; *4* — ***O. jakutski***, голотип, Якутск, ботсад; *5* — ***O. dzhugdzhuri***, Якутия, верх. р. Верх. Хандыга; *6* — ***O. anna burjatica***, Бурятия, г. Хулугайша у с. Монды; *7* — ***O. anna brunhilda***, Тува, Вост. Танну-Ола, 15 км. ЮЗ п. Шуурмак, *8* — ***O. anna diluta***, Тува, с. Бояровка близ устья р. Копту на Ка-Хеме; *9* — ***O. dzhulukuli***, Алтай, Джулукульская котловина, 2400 м.; *10* — ***O. pumila pseudosculda***, Монголия, ур. Судзуктэ ЮЗ Кентея, Ноён-Ула, П. К. Козлов; *11* — ***O. vadimi***, голотип; *12* — ***O. urda***, окр. г. Зея, хр. Соктахан. © Рис. В. В. Ивонина.

у вершины. На внешнем поле кр. четыре чёрных пятна, из них 2-е и 4-е меньше других. З. кр. жёлтое одноцветное, в середине его выделяется тонкая изогнутая коричневая линия, как у *urda*. Вдоль края расположены пять маленьких чёрных пятен с едва заметным светло-жёлтым окаймлением. Снизу п. кр. одноцветные коричневато-серые, а не жёлтые, с едва заметным коричневым оттенком лишь у апекса, окаймление глазков также слегка желтоватое. З. кр. снизу серое, относительно тёмное, средняя перевязь одноцветно-коричневая, слегка белесоватая с внешнего края. Три маленьких глазка в слаборазличимых жёлтых каёмках расположены на почти одноцветном серо-коричневом фоне. Кр. сверху желтовато-белые (цвета слоновой кости) у *O. anna diluta* Lukhtanov, 1994.

27(26). У вершины центральной ячейки нет желтоватого пятна ....................................
.. 326. ***Oeneis dzhulukuli*** — **Энеида джулукульская** (рис. 30.*11–12*; 31.*9*; 32.*14–15*)
Д. п. кр. 24–26 мм. Кр. сверху жёлто-бледно-серые или буроватые с примесью охристых и тёмных чешуек, что в целом и создает бледный темноватый фон. На внешнем поле чёрные точки: на п. кр. у апекса точка с белым ядрышком, ниже все слепые, на п. кр. всего четыре точки, на з. кр. пять слепых точек. Андрокониальных пятен нет, чешуек с кисточкой на крыльях не найдено. Бахромка пёстрая. Снизу п. кр. фон светло-коричневый, точек, как и сверху, четыре. На з. кр. много светлых чешуек, жилки белые, из точек верхняя редуцирована, так что ясно выделяются только четыре. Все точки на п. и з. кр. с белыми ядрышками. У самок на з. кр. сверху от корня до внешнего поля затемнение, чёрные точки как у самца. Среди самок изредка попадаются и светлые, выделяясь светло-охристыми чешуйками сверху п. кр.

28(19). На внешних краях крыльев сверху нет сплошной тёмной каёмки; на нижней стороне з. кр. все глазки "зрячие".

29(32). Бабочки мелкие (п. кр. до 22 мм), бледные, различных оттенков бежевого цвета.

30(31). На нижней стороне кр. не менее 3–4 "зрячих" глазков; рисунок "рельефный" ..
.......................................................................... 327. ***Oeneis sculda*** — **Энеида скульда**
Д. п. кр. 19–22 мм. Кр. сверху обычно бледные, от желтоватого (светло-охристого) до (редко) коричневатого цвета. Чёрная точка у апекса бывает не всегда, а у жилок Cu совсем редко и в основном у самок. Снизу з. кр. на светло-желтовато-коричневом фоне чёткая изогнутая коричневая перевязь, занимающая среднюю часть кр. перед внешним полем и коричневые пятнышки у самого корня кр. По краям перевязи беловатое опыление. Выделяются белым жилки.

31(30). На нижней стороне кр., как правило, один "зрячий" глазок у апекса п. кр.; рисунок размытый ......... 328. ***Oeneis pumila*** — **Энеида амурская** (рис. 30.*13–14*, 31.*10*)
Д. п. кр. 20–22 мм. Кр. самца сверху тусклые, желтовато-серые, иногда коричневатые. По краям кр. на конце жилок тёмные пестринки. Снизу общий фон серее. Передний край п. кр. до субкостальной жилки в тёмных пестринках. На з. кр. перевязь изогнутой формы, низ её шире, чем у *sculda*. Края перевязи расплывчаты, прикорневая часть и внешний край кр. покрыты группами тёмных (коричневатых) чешуек с заметными промежутками между ними за перевязью. Самка окрашена светлее, в задних углах п. и з. кр. могут быть тёмные пятнышки.

32(29). Бабочки средней величины (п. кр. от 23 мм), яркой окраски, охристо-коричневые .................................... 329. ***Oeneis vadimi*** — **Энеида Вадима** (рис. 30.*15*, 31.*11*)
Д. п. кр. 23–26 мм. Кр. сверху светло-коричневые, вершина и внешний край п. кр. затемнены; между вершиной и поперечной жилкой глазок с ядрышком. На з. кр. перед внешним краем обычны 2–4 круглых чёрных пятна на внешнем поле. Снизу кр. пёстрые с мраморовидным рисунком и крупными коричневыми пятнами у корня кр. В постдискальной области п. кр. три, на з. кр. — четыре глазка с белыми ядрышками. Дискальная перевязь на з. кр. тёмно-коричневая с заметным округлым выступом. У самки глазки на всех кр. центрованы белой точкой.

33(18). На нижней стороне з. кр. чёрные глазки отсутствуют ........................................
.................................................... 330. ***Oeneis urda*** — **Энеида урда** (рис. 30.*16*; 31.*11*)

Д. . кр. 22–27 мм. Фон кр. изменчив от тёмно-коричневого до жёлтого и совсем светлого. Тёмных глазков на п. кр. обычно два, на з. кр. пять, часто они с белыми ядрышками. У самцов андрокониальные пятна не выражены. Снизу з. кр. очень характерная разных коричневых оттенков перевязь с рельефным угловым почти остроугольным выступом в средней части (выступ собственно повторяет изгибы жилок центральной ячейки) и светлым опылением её спереди и сзади. На з. кр. бахромка практически не заметна.

34(13). Вальвы с зубцами на спинке ............................................ комплекс ***bore–jutta***

35(46). Вальвы с роговидным выростом на спинке .................................. **группа *bore***

Половой диморфизм не развит, однако независимое определение самок (кроме крупных особей *ammosovi*) затруднительно ввиду большого их внешнего сходства у разных видов, а различия в гениталиях малоисследованы.

36(45). Передняя половина дорсальной части вальвы покрыта короткими остроконечными бугорками или чешуевидными зубцами.

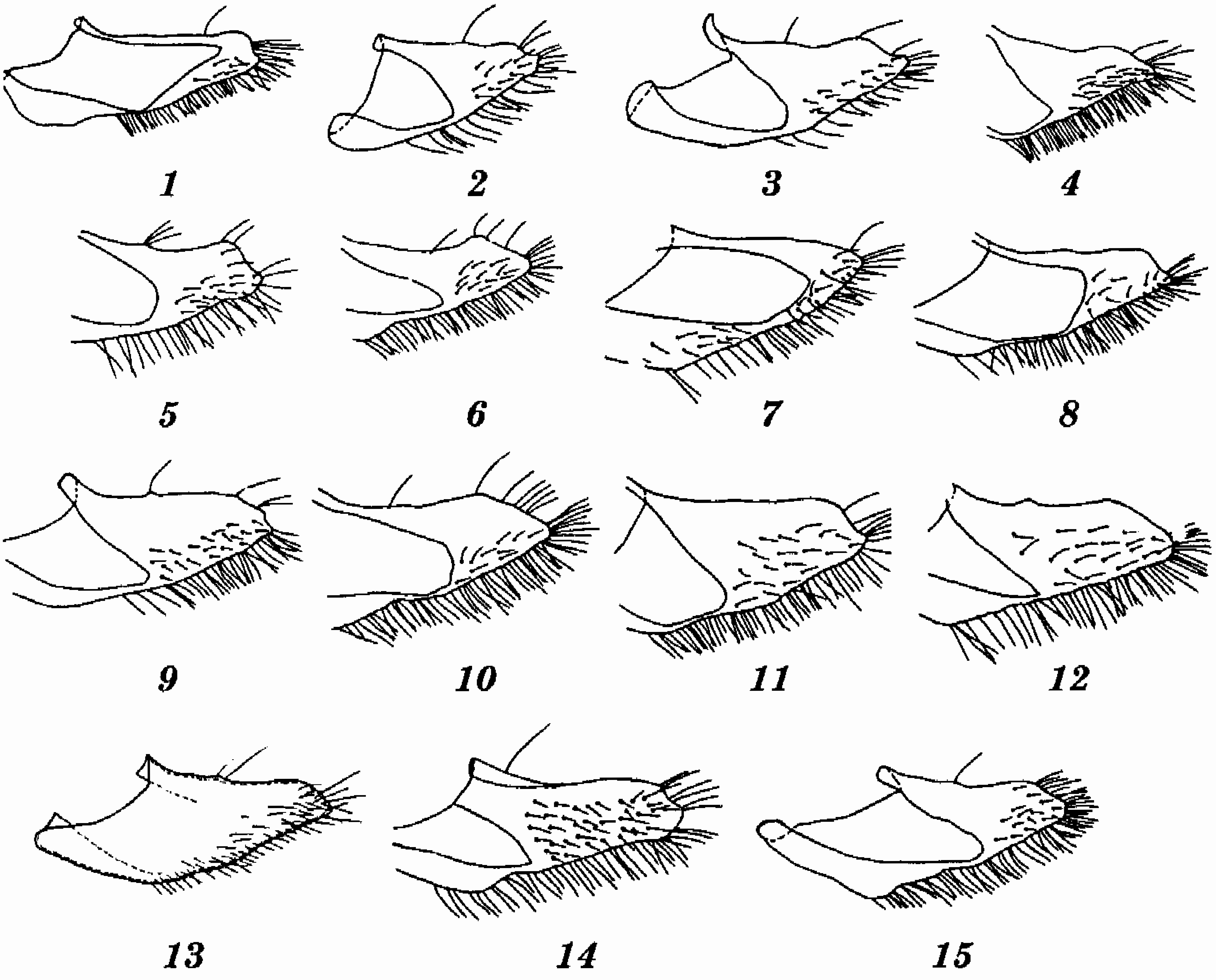



**Рис. 32.** Satyridae, части генитального аппарата самцов: *1* — ***Oeneis nanna***, Читинская обл., лев. берег р. Будюмкан, 5–7 км выше устья; *2–4* — ***O. jakutski***, Якутск, ботсад (паратип, *2*), Якутия, Хаптагай (*3*), 50 км к Ю от Якутска, с. Охтемцы (*4*); *5–6* — ***O. dzhugdzhuri***, Сев.-Вост. Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 364-й км трассы Хандыга–Магадан (*5*), там же, 270-й км трассы (*6*); *7* — ***O. anna anna***, Монголия, Дод-Нур; *8–9* — ***O. anna burjatica***, Бурятия, 50 км к Ю от Улан-Удэ (*8*), Становой хр., 12 км к Ю от п. Народный (*9*); *10* — ***O. anna brunhilda***, Тува, хр. Вост. Танну-Ола, 15 км к ЮЗ от п. Шуурмак; *11–12* — ***O. anna diluta***, Тува, 65 км ВЮВ Кызыла, с. Бояровка (*11*), Тува, окр. Кызыла, Кок-Тей (*12*); *13* — ***O. anna diluta***, вальва, голотип (по: Lukhtanov & Lukhtanov, 1994); *14–15* — ***O. dzhulukuli***, Алтай, Кош-Агачский район, Курайский хр. (паратип, *14*), Юго-Вост. Алтай, р. Чикты, 5 км СВ устья р. Жумалы (*15*).

© Рис. С. Л. Николаева (*1–12*, *14–15*).

37(42). Бугорки или чешуевидные зубцы есть только на внутр. поверхности вальвы.

38(39). Передняя часть вальвы с внутр. стороны покрыта длинными чешуевидными зубцами ............................ 333. ***Oeneis hangaica*** — **Энеида хангайская** (рис. 33.*1*)

Согласно первоописанию, *hangaica* отличается от *bore* "прежде всего сильным потемнением сверху п. кр. и менее чёткой срединной перевязью на з. кр. Крупный зубец по краю вальв менее удлинён, с более пологим основанием и мелкими острыми зубчиками, идущими от основания крупного зубца во верхнему краю вальв до их вершины" (Куренцов, 1970).

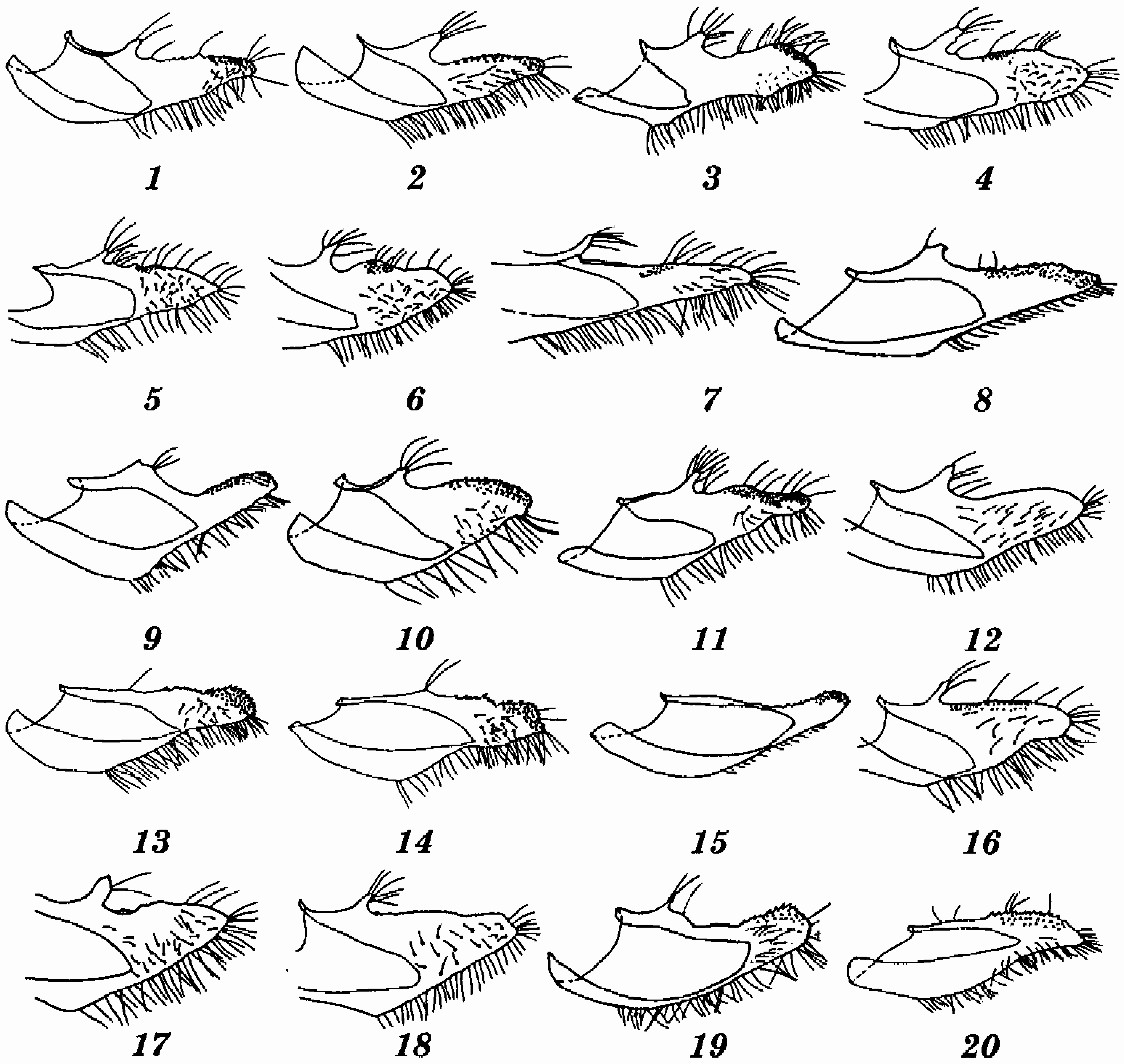



**Рис. 33.** Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Oeneis hangaica***, Монголия, Баян-Хонгорский аймак, оз. Хуху-Нор; *2* — ***O. putorana*** **sp.n.**, С плато Путорана, истоки р. Маймеча; *3* — ***O. putorana*** **sp.n.** (?), Саяно-Шушенский заповедник, верх. р. Катаныг; *4–7* — ***O. pansa***, Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 232-й (*4*) и 180-й (*5*) км трассы Хандыга–Магадан, Юго-Вост. Алтай, басс. р. Джазатор (*6*), Юж. Ямал, фактория Щучье (*7*); *8–9* — ***O. ammosovi***, Амурская обл., окр. Тынды (*8*), Якутия, Хаптагай (голотип, *9*); *10–11* — ***O. ammon***, Алтай, Акташ (*10*), Юго-Вост. Алтай, басс. р. Джазатор (*11*); *12* — ***O. grumi*** **sp.n.**, Тува, Зап. Танну-Ола, пер. Хондергей; *13–14* — ***O. kardakovi*** **sp.n.**, голотип (*13*), Якутия, хр. Сунтар-Хаята, верх. р. Вост. Хандыга (*14*); *15* — ***O. ona***, паратип, Хакасия–Тува, Саянский пер.; *16* — ***O. mckinleyensis***, Аляска, Аляскинский нац. парк; *17* — ***O. bore***, Швеция, Абиско; *18* – ***O. hanburyi***, Канада, Юкон; *19* — ***O. hora***, Киргизия, хр. Байдулу, пер. Долон; *20* — ***O. nikolaevi*** **sp.n.**, голотип, Тува.

© Рис. С. Л. Николаева.

Исследование вальв имеющегося у нас самца (Монголия, оз. Хуху-Нор), внешне похожего на описанного А. Куренцовым, показало, что у них есть ещё одна особенность, отличающая *hangaica* от всех других бабочек группы *bore*: внутр. сторона дорсальной части вальвы покрыта удлинёнными остроконечными "чешуйками". Конфигурация "чешуек" соответствует конфигурации остроконечных бугорков у *O. putorana* sp.n., что решительно отделяет эти виды от *O. bore* и даже от *O. pansa*, у которой бугорки располагаются посредине дорсальной части вальвы.

39(38). Передняя часть вальвы с внутр. стороны покрыта остроконечными бугорками.

40(41). Бугорки располагаются по всей протяженности вальвы от роговидного выступа до апекса .................... 334. ***Oeneis putorana*** **sp.n.— Энеида путорана** (рис. 33.*2–3*)

Д. п. кр. 22–23 мм. П. кр. сверху от тёмно-коричневых до желтовато-коричневых, без рисунка (у части бабочек есть отдельные чёрные глазки-точки между жилками). Андрокониальный штрих не выражен или едва заметен. З. кр. сверху коричневые, слегка желтоватые, с просвечивающейся тёмной срединной перевязью. П. кр. снизу желтовато-коричневые, с лёгким муаровым напылением в центральной ячейке и у апекса. З. кр. снизу у переднего края светло-коричневые с муаровым напылением, с тёмными глазками-точками между жилками. Базальная область покрыта почти чёрным муаровым напылением. Срединная перевязь тёмно-коричневая, отделена от базиса и переднего края белыми оторочками. С внешней стороны перевязи белая оторочка не опылена тёмными чешуйками (немного чешуек есть только на участке близ переднего края кр.). Бахромка белая, сплошная, у некоторых особей со слабыми тёмными штрихами. Самка по всем признакам совпадает с самцом. П. кр. более округлое.

41(40). Бугорки расположены в средней части вальвы ..................................................
............................ 332. ***Oeneis pansa*** **— Энеида панза** (рис. 33.*4–7*; 34.*1–3*; 35.*3–4* )

Д. п. кр. 23–26 мм. Кр. несколько шире и с более округлой вершиной, чем у *putorana* и *ammon*. У самцов кр. сверху бурые или буровато-коричневые, с отчётливым рыжеватым оттенком (отсутствующим только у бабочек с Таймыра и Чукотки) андрокониальный штрих довольно слабый, у некоторых особей практически не заметен. На п. кр. сверху вдоль края между жилками имеются небольшие желтоватые пятнышки. У самок п. кр. сверху почти сплошь желтоватое. Снизу у обоих полов з. кр. в частых поперечно вытянутых пестринках и с тёмной срединной перевязью, заметно отороченной по краям скоплением белых (серовато-белых) чешуек; жилки по цвету не выделяются. Вдоль края з. кр. между жилками обычно выражены желтоватые округлые пятнышки. Бахромка белая с чёрными отметинами.

42(37). Бугорки имеются на внешней и внутр. поверхностях вальвы.

43(44). Бабочки средней величины, с рыжеватыми пятнами сверху п. кр. и тёмным андрокониальным штрихом .................................................................................
................ 336. ***Oeneis ammosovi*** **— Энеида Аммосова** (рис. 33.*8–9*; 34.*6–7*; 35.*5–6*)

Д. п. кр. 26–27 мм. Кр. сверху бурые, у самки заметна охристо-коричневая постдискальная перевязь из расплывчатых пятен. На внешнем поле п. кр. один или два чёрных глазка и один на з. кр. у торнуса. Снизу з. кр. есть контрастная тёмно-бурая дискальная перевязь и точка-глазкок в анальном углу. Жилки выделяются белым цветом. Вальва бутылковидной формы с "горлом" около 1/3 длины вальвы; крупный зубец посредине дорсального края выражен, но несколько загнут внутрь, поэтому при взгляде с внешней стороны плохо просматривается. К сожалению, в публикацию первоописания попал черновой эскиз рисунка генитального аппарата. В дальнейшем мы приводили (Коршунов, 1996) и приводим новые рисунки здесь.

44(43). Бабочки мелкие, без рисунка сверху кр. Андрокониальный штрих не заметен или слабо выражен ...............................................................................................
............................. 335. ***Oeneis ammon*** **— Энеида аммон** (рис. 33.*10–11*; 34.*4*; 35.*7*)

Д. п. кр. 21–26 мм. Кр. сверху бурые, коричневые, без глазков и точек, только на з. кр. просвечивает нижний рисунок. Андрокониальных штрихов у самцов нет. Снизу фон кр. светлее, на з. кр. широкая коричневая перевязь ограничивает прикорневую половину кр. По краям перевязи, особенно внешнему, выражено довольно широкое запыление светлыми чешуйками. Вдоль края з. кр. между жилками у отдельных особей группы коричневых

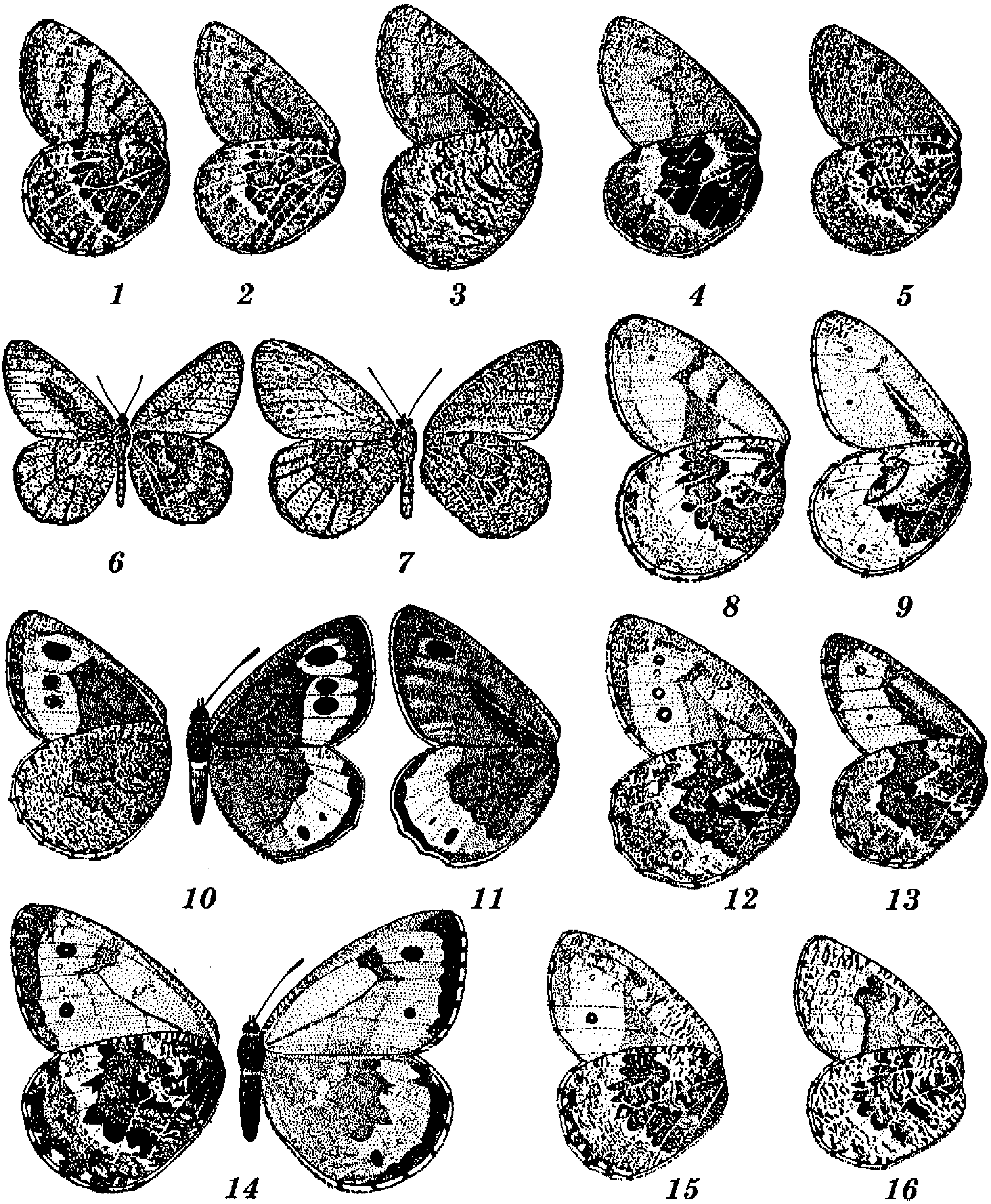



**Рис. 34.** Satyridae, виды рода ***Oeneis***: *1–2* — ***O. pansa arenaria***, Юж. Ямал, басс. р. Щучья, ♀ (*1*) и ♂ (*2*); *3* — ***O. pansa***, ♂, Якутия, верховья р. Хандыга; *4* — ***O. ammon***, ♂, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор; *5* — ***O. grumi* sp.n.**, ♂, Тува, Вост. Танну-Ола, п. Шуурмак; *6–7* — ***Oeneis ammosovi***, ♂ (*6*) и ♀ (*7*); *8–9* — ***O. tshukota***, ♀, аллотип (*8*) и ♂ голотип (*9*); *10–11* — ***O. elwesi ulugchemi***, Тува, Кызыл, ♀ (*10*) и ♂ (*11*); *12–14* — ***O. tundra***, ♀, Кузнецкий Алатау, гора Открытая (12),♂, Кузнецкий Алатау, гора Становой хребет (13), ♀, Тува, Вост. Танну-Ола, п. Шуурмак (*14*); *15* — ***O. norna***, ♀, Полярный Урал; *16* — ***O. alpina***, ♀, Магаданская обл.

© Рис. В. В. Ивонина (*1–5*, *8–16*), © А. Стрельцова (*6–7*).

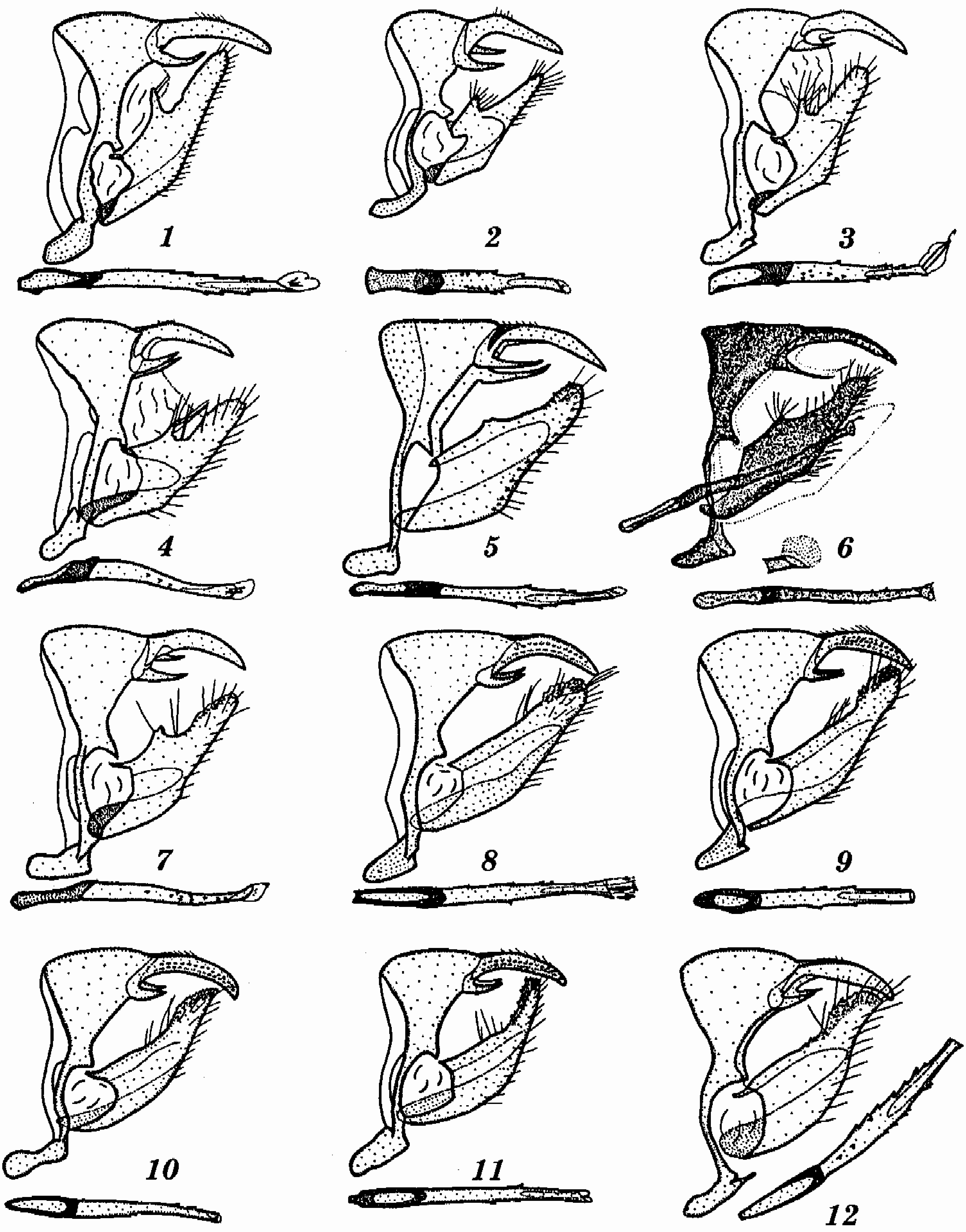



**Рис. 35.** Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Oeneis chryxus***, Сев. Америка, Gunnison Co.; *2* — ***O. (bore) edwardsi***, Сев. Америка, Cumberland Pass; *3–4* — ***O. pansa***, хр. Сунтар-Хаята, верх. р. Верх. Хандыга (*3*), Юж. Ямал, правый бер. р. Щучьей (*4*); *5–6* — ***O. ammosovi***, голотип (*6*); *7* — ***O. ammon***, Алтай, г. Белёр на ЮЗ от Телецкого оз.; *8–11* — ***O. elwesi ulugchemi***, голотип (*8*) и варианты гениталий (*9–11* ); *12* — ***O. ona***, голотип.

© Рис. В. В. Ивонина (*1–5*, *7–12*), © А. Стрельцова (*6*)

чешуек образуют небольшие сгущения. Бахромка очень узкая, у самцов мало заметная, беловатая, у самок на ней видны тёмные пестринки.

45(36). Бугорки на вальвах отсутствуют ............................................................................
......................331. ***Oeneis grumi*** **sp.n. — Энеида Грум-Гржимайло** (рис. 33.*12*, 34.*5*)

Д. п. кр. 25–27 мм. У самцов п. кр. сверху коричневое. На внешнем поле между жилками небольшие охристые пятна-штрихи. Между M1–M2 небольшой "зрячий" глазок. Андроконии малозаметны. На з. кр. базальная область тёмно-коричневая, с просвечивающей с испода срединной перевязью. Край з. кр. с широкой тёмно-коричневой каймой. Внешнее поле желтоватое с жёлтыми точками между жилками. Испод п. кр. бледно-жёлтый, с напылением у апекса. Между M1–M2 небольшой "зрячий" глазок. На исподе з. кр. небольшое затемнение у корня, белая оторочка перед срединной перевязью слабо опылена тёмными чешуйками. Срединная перевязь тёмно-коричневая, со светлыми просветами. Вдоль её внешнего края тоже развита светлая оторочка и рядом широкая желтоватая полоса, обе с тёмным напылением, между жилками ближе к внешнему краю есть крупные жёлтые точки. Бахромка тонкая, пёстрая (белая с чёрным). У самок п. кр. сверху желтовато-коричневые, чуть затемнена центральная ячейка. По внешнему краю от апекса до Cu1 тянется широкая тёмно-коричневая кайма. З. кр. сверху коричневые, с просвечивающейся срединной перевязью. Внешнее поле тёмно-жёлтое с коричневым напылением, между жилками крупные жёлтые точки. Испод п. кр. похож на верхнюю сторону. На исподе з. кр. белая прикорневая область с почти чёрным муаровым рисунком, бурая муаровая срединная перевязь. Внешнее поле по внутреннему краю белое с бурым напылением, по внешнему краю с коричневым муаровым рисунком, между жилками три крупных и одна небольшая жёлтая точка. Вдоль края кр. проходит тёмно-коричневая муаровая кайма.

46(35). Вальвы без роговидного выроста.

47(56). Вальвы с утолщенным концом и многочисленными бугорками на внешней и внутр. сторонах ............................................................................ **группа *aktashi***

Для этой группы характерен половой диморфизм. У самок *kardakovi*, *ona* имеются более иили менее яркие широкие светлые перевязи сверху крыльев (у самцов этих видов рисунок сверху практически отсутствует). У *elwesi* самки отличаются от самцов более крупными размерами, величиной глазков и шириной светлой перевязи сверху крыльев. У *O. aktashi* самцы и самки окрашены одинаково.

48(51). Утолщение передней части вальвы незначительное, вальва на конце не имеет булавовидной формы.

49(50). Верх кр. с крупными чёрными глазками ............................................................
.........................337. ***Oeneis elwesi*** **— Энеида Эльвеса** (рис. 34.*10–11*; 35.*8–11*; 43.*6*)

Д. п. кр. 19–25 мм. Кр. сверху коричневато-серые с песочного цвета внешними полями, на п. кр. крупное чёрное овальное пятно в апикальной части, а ниже, если и есть, то мелкие. Андроконий на кр. самца расположен на нижней части центральной ячейки. На з. кр. пятна-точки (1–2) в анальном углу или пятен нет. Снизу на з. кр. широкая буроватая перевязь ограничивает прикорневую половину крыла.

50(49). Верх кр. без глазков ...............................................................................
................................. 338. ***Oeneis nikolaevi*** **sp.n. — Энеида Николаева** (рис. 33.*20*)

Описан по самцу. Тело чёрное, усики сверху коричневые, снизу желтоватые, ноги серые. Д. п. кр. 25 мм. П. кр. сверху серо-коричневое, без рисунка. З. кр. сверху серо-коричневое, на внешнем поле широкая жёлтая полоса, внутренний край которой касается центральной ячейки. Андроконии не видны. Снизу п. кр. серовато-желтоватое, с тёмной каёмкой, апекс покрыт муаровым тёмным рисунком тёмно-коричневого цвета, такого же цвета кр. над костальной жилкой. Базальная часть испода з. кр. бурая, муаровая, внутри центр. ячейки есть жёлтое пятно. Каемка состоит из треугольных пятен между жилками. Внешнее поле жёлтое с бурым напылением. Бахромка белая, очень узкая.

51(48). Передняя часть вальвы имеет булавовидную форму.

52(53). В передней части булавовидного утолщения находится один или несколько зубцов.

53(52). В передней части булавовидного утолщения находится направленный вперед остроконечный выступ (“зуб”) ............... 339. ***Oeneis aktashi* — Энеида акташская**

Д. п. кр. 21–25 мм. Кр. сверху от серо-коричневого до бурого цвета, одноцветные или реже со слабыми охристыми постдискальными пятнами. Обычно они не имеют ни точек, ни глазков.

54(55). В нижней части булавовидного утолщения находится несколько направленных книзу зубцов, образующих “крючок” .......................................................................... ............................ 340. ***Oeneis kardakovi* sp.n. — Энеида Кардакова** (рис. 33.*13–14*)

Д. п. кр. 25–26 мм. У самок кр. сверху коричневые, внешнее поле охристое. По переднему краю кр. проходит широкая тёмно-коричневая кайма. Испод п. кр. тёмно-коричневый, с охристым внешним полем. Краевая кайма от апекса доходит до жилки Cu2. Испод з. кр. бурый, с широкой каймой и охристым внешним полем, густо запылённым бурыми чешуйками. Бахромка пёстрая, белая с тёмно-коричневым. У самцов кр. сверху тёмные, сизо-коричневые (“цвета сажи”), без рисунка. Андрокониального пятна не видно. Кр. снизу коричневые. На исподе п. кр. муаровое напыление на апексе. З. кр. темнее, с бурым муаровым рисунком. Тёмная кайма пересечена светлыми пятнами. Наличием этой каймы внешне этот вид отличается от летающих вместе с ним *O. tunga* и *O. actaeoides*. Бахромка светло-коричневая.

55(54). Булавовидно утолщённый конец вальвы округлый, “зуб” или “крючок” отсутствуют ......................................... 341. ***Oeneis ona* — Энеида она** (рис. 33.*15*; 35.*12*)

Д. п. кр. 23–24 мм. У самцов кр. сверху буроватые с бледно-охристыми мазками- пятнами вдоль внешнего края кр., особенно на з. кр. На п. кр. у апекса тёмная точка. Снизу п. кр. одноцветно-бурые, светлее, чем з. кр., которые мраморовидны. От основания и до конца центральной ячейки з. кр. более тёмное, заметна перевязь, край её более или менее округлый. У самок кр. сверху бурые, внешняя их часть охристо-бурая за счет охристых чешуек, которые на п. кр. образуют заметное поле. В средней части кр. сверху просматривается более светлая, чем основной фон, сплошная перевязь.

56(47). Вальвы с иными признаками.

57(82). Зубцы занимают приблизительно 1/3 спинки вальвы. Передняя часть вальвы в нижней части имеет дугообразное вертикальное расширение. Нижние зубцы на апексе вальвы образуют направленный вниз “крючок”.

58(71). Дорсальная и вентральная стороны вальвы имеют вертикальное расширение приблизительно начиная от того места, возле которого заканчивается ряд зубцов, апекс булавовидный, вальва имеет характерную “бутылковидную” форму ............... ............................................................................................................ **группа *norna***

Половой диморфизм выражен слабо (у самок более крупные размеры, более округлые крылья, крупнее и рельефнее рисунок).

59(64). Передняя часть вальвы разделена на две горизонтальные лопасти, при этом нижняя лопасть заходит за верхнюю.

60(61). Окраска внешнего поля крыльев яркая охристая или красноватовато-охристая. Бабочки крупные ................. 342. ***Oeneis altaica* — Энеида алтайская** (рис. 37.*1–6*)

Д. п. кр. 24–32 мм. Кр. самца сверху бурые с ярким чёрным андроконием у нижней жилки центральной ячейки и с охристыми пятнами между жилками, которые занимают все внешнее поле, на втором пятне сверху и на пятом по круглому чёрному пятну (снизу п. кр. они с белыми ядрышками). З. кр. тоже с охристыми пятнами на внешнем поле, но там они слиты, и есть чёрная точка в анальном углу. Испод з. кр. с фигурной коричневой перевязью в беловатом обрамлении по краю прикорневой половины кр.; на внешнем поле между жилками до трёх круглых светлых пятнышка-точки и чёрный глазок с белым ядрышком перед анальным углом. У самки кр. светлее, глазки сверху и снизу все зрячие; охристые пятна п. кр. распространяются вдоль жилок почти на всё крыло; снизу з. кр. коричневая перевязь шире, чем у самца.

61(60). Окраска внешнего поля крыльев светлая, серовато- или желтовато-коричневая. Бабочки среднего размера.

62(63). Окраска внешнего поля крыльев бледная, желтовато-коричневая. У самца яркий чёрный андрокониальный штрих ........................................................................

.................................. 343. ***Oeneis tshukota*** — **Энеида чукотская** (рис. 34.*8–9*; 36.*1*)

Д. п. кр.23–26 мм. Верх кр. светло-бурый, песочный, на п. кр. ниже центральной ячейки хорошо выражен чёрный андрокониальный штрих. На внешнем поле крыла чёрная точка у апекса и между жилками Cu и M. На з. кр. чёрная точка между кубитальными жилками. Точки с белым ядрышком как сверху, так и снизу. На исподе п. кр. светло-бурое с мраморовидным апексом, з. кр. с перевязью, окруженной светлыми чешуйками, которыми покрыта значительная часть центральной ячейки. У самок на п. кр. до 4 чёрных точек, одна крошечная, верхняя с белым ядрышком, на з. кр. сверху две крупных чёрных точки в анальном углу и выше мелкая. Снизу точки на з. кр. как бы затенены бурыми чешуйками, перевязь шире, чем у самца, центральная ячейка несёт больше бурых чешуек, чем светлых. Бахромка пёстрая у самцов и самок.

63(62). Окраска внешнего поля крыльев светлая, желтовато-серая. Андрокониальный штрих серый и виден плохо ........................................................................

.............................. 344. ***Oeneis kalarica* sp.n.** — **Энеида восточная** (рис. 36.*2*; 37.*7*)

Д. п. кр. 24–26 мм. У самца верх п. кр. светло-серый, с серой каймой, внешнее поле жёлтое, на нём находятся два центрированных белых глазка между M1–M2 и Cu1–Cu2 (последний вдвое крупнее) и чёрной точкой между M3–Cu1. Хорошо виден серый андрокониальный штрих. З. кр. желтовато-серое, с широкой серой каймой и просвечивающей с испода кр. тёмной срединной перевязью. Внешнее поле жёлтое с одним зрячим глазком между Cu1–Cu2. Испод кр. жёлтый. На исподе з. кр. прикорневое поле чёрное, в верхней части отделённое от срединной перевязи жёлтым промежутком, и срединная перевязь с большими желтыми “просветами” внутри. На её внешнем крае расположен округлый выступ между M3–Cu1. Посредине жёлтого внешнего поля поперёк жилок проходит ряд продолговатых чёрных штрихов, на Rs, между M1–M2 и на M3 — чёрные пятна, далее вниз вдоль поля тонкая чёрная полоска. Бахромка пёстрая (белая с чёрным). У самки верх кр. как у самца, с тремя зрячими глазками с крупными белыми ядрышками между M1–M2, Cu1–Cu2 на п. кр. Каёмка сверху кр. тонкая, с пятнышками на жилках. Снизу рисунок как у самца, перевязь темнее по краям, на светлом внешнем поле и внутри перевязи многочисленные тонкие поперечные штрихи.

64(59). Передняя часть вальвы не разделена на две горизонтальные лопасти.

65(68). Бабочки крупные. На нижней стороне з. кр. передняя часть перевязи с угловатой (почти прямоугольной) выемкой у переднего края крыла.

66(67). Центральная ячейка сверху кр. светлая ........................................................

............ 345. ***Oeneis tundra*** — **Энеида саянская** (рис. 34.*12–14*; 36.*3*; 37.*8–13*; 43.5)

Д. п. кр. 23–32 мм. Самцы по общему облику напоминают *altaica*, отличаясь светлой, охристо-жёлтой окраской внешнего поля и центральной ячейки (у *altaica* она тёмная, чуть светлее андрокониального штриха). В целом рисунок *tundra* более яркий. Тёмно-коричневая срединная перевязь снизу з. кр. выдаётся очень слабо и имеет гораздо ярко белую оторочку. Самка также окрашена ярче.

Примечание. Ревизия показала, что *norna* и *altaica* по строению вальвы не только разные виды, но и относятся к разным подгруппам. По указанному единственно надёжному внешнему признаку (окраске центральной ячейки) отличаются только самцы *altaica* и *tundra*. По другому признаку — более светлой (у *tundra*) и более темной (у *altaica*) общей окраске — различаются только свежие бабочки.

67(66). Центральная ячейка сверху кр. тёмная ........................................................

.............................. 346. ***Oeneis astafjevi* sp.n.** — **Энеида Астафьева** (рис. 37.*14–17*)

Д. п. кр. 26–30 мм. У самцов кр. сверху тёмно-коричневые, с широким жёлто-охристым внешним полем, разделённым тонкими тёмными прожилками. На п. кр. глазок-точка меж-

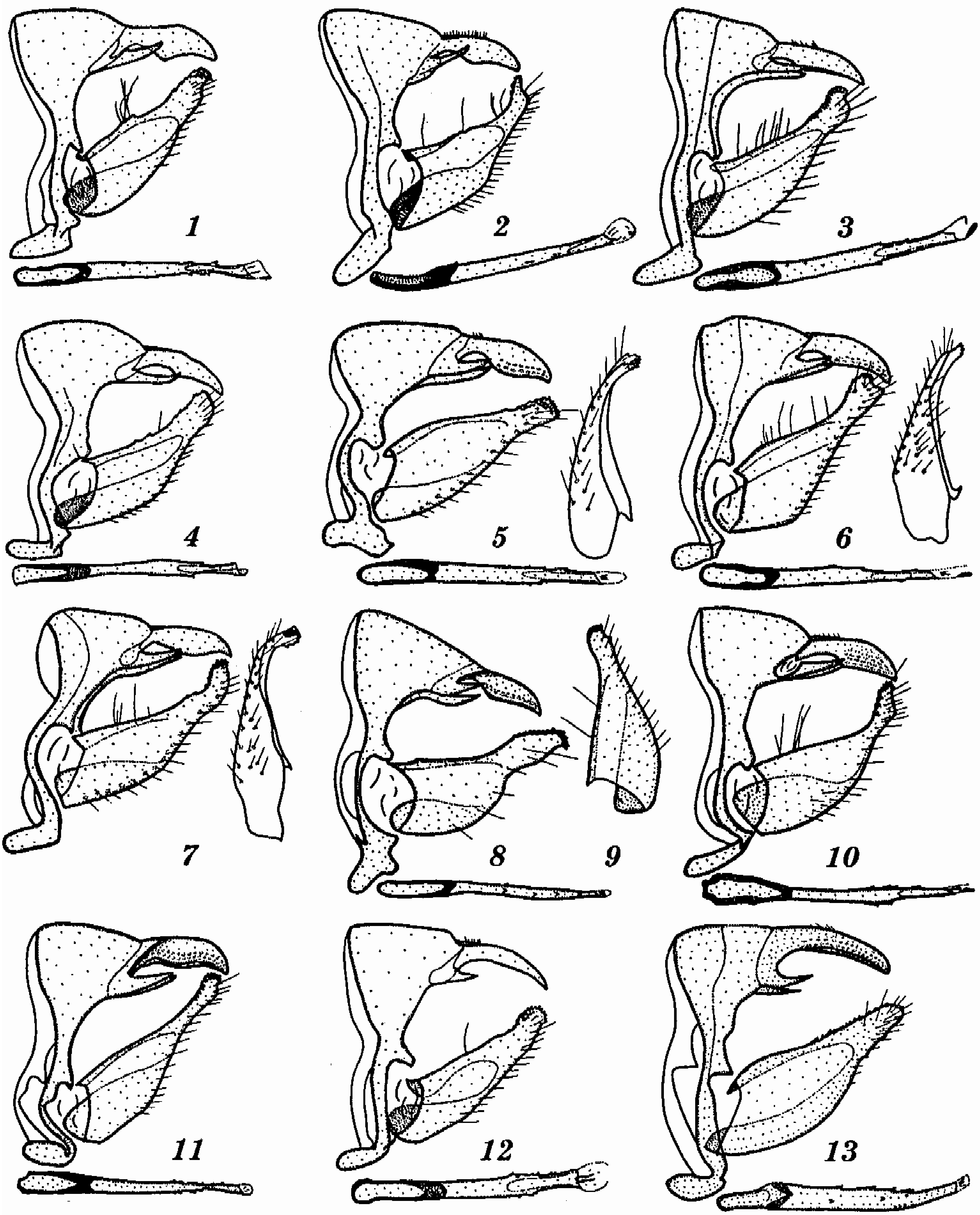



**Рис. 36.** Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Oeneis tshukota***, голотип; *2* — ***Oeneis kalarica* sp.n. (?)**, Сев. Дырындинский хр.; *3* — ***O. tundra***, Чулышманское нагорье, р. Кайру; *4* — ***O. norna***, Полярный Урал, 114 км ж/д Сейда–Лабытнанги; *5–7* — ***O. oeno***, Чукотка: бухта Лаврентия (*5*), мыс Шмидта (*6*), Горные ключи (*7*); *8–9* — ***O. oeno antonovae***, Таймыр, п. Тарея (*8*), Красноярский край, Усть-Енисейского район, п. Носок (*9*); *10* — ***O. polixenes***, Сев. Америка, Beaufort Lagain; *11* — ***O. polixenes luteus***, Канада, Юкон; *12* — ***O. alpina***, Чукотка, долина р. Б. Копервим близ Билибина; *13* — ***O. sarala***, голотип. © Рис. В. В. Ивонина.

ду M1–M2, на заднем кр. между Cu1–Cu2 (у паратипов число глазков доходит до 4, но все они некрупные и слепые). Андрокониальное пятно почти не заметно. У части паратипов оно выражено чётче, но не достигает и половины яркости и величины, свойственной *O. altaica*. Испод п. кр. желтоватый, с тёмной каймой, которая шире у верха кр. На з. кр. тёмно-коричневые прикорневая часть, срединная перевязь и краевая каёмка. Внешнее поле желтоватое, густо опылённое тёмными чешуйками. Срединная перевязь изнутри и снару-

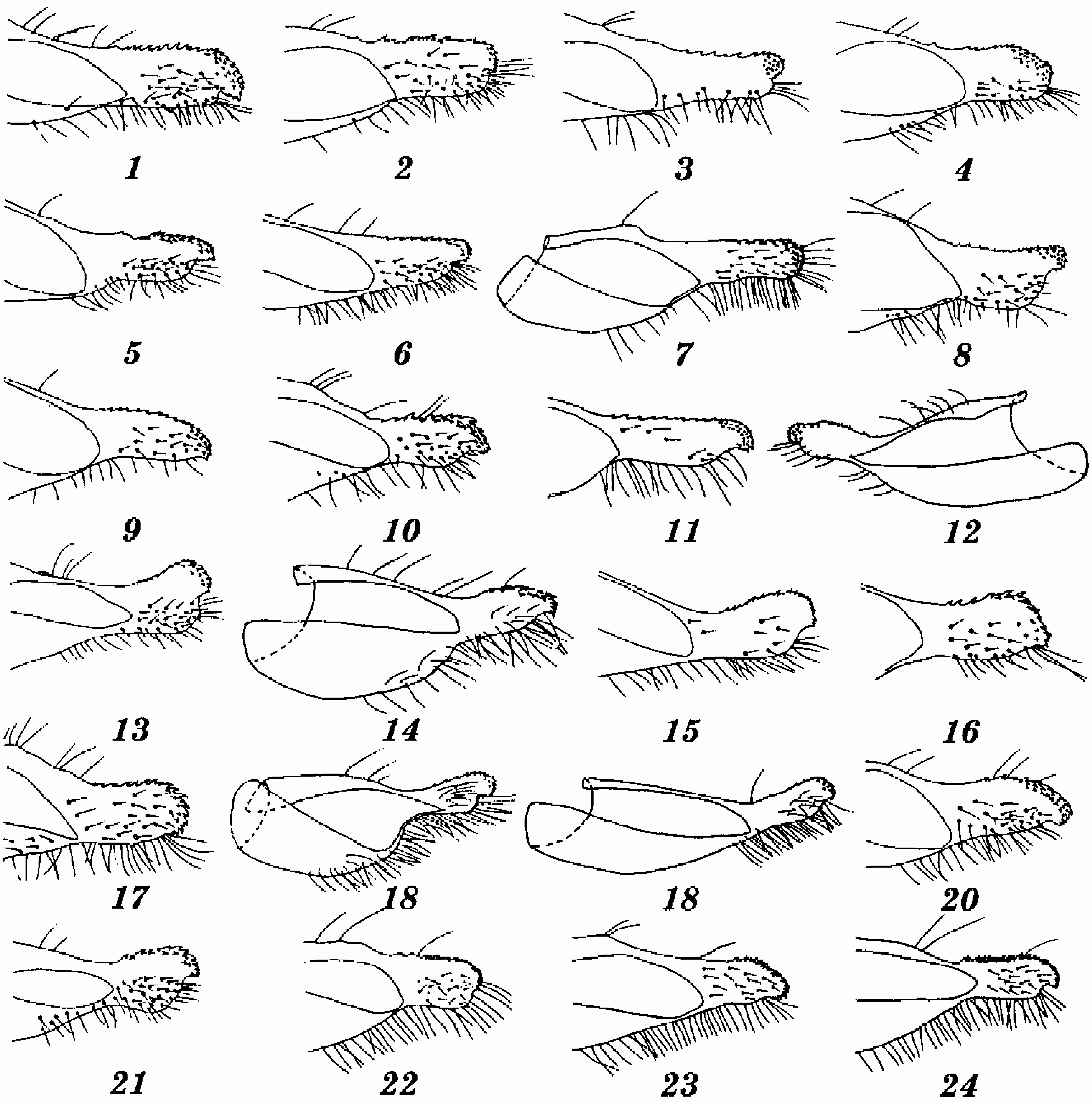



**Рис. 37.** Satyridae, части генитального аппарата самцов: *1–6* — ***Oeneis altaica***, Юго-Зап. Алтай, Теректинский хр. (*1*), Алтайский заповедник (*2*), Иркутская обл., 15 км от Слюдянки, пик Черского (*3*), Саяно-Шушенский заповедник (*4*), Юго-Зап. Алтай, Катунский хр., 15 км ЮЗ Катанды(*5–6*); *7* — ***O. kalarica* sp.n.**, Читинская обл., Сохондинский заповедник; *8–13* — ***O. tundra***, Хакасия, Кузн. Алатау, исток р. Правая Сарала (*8–9*), Тува, Тоджинский район, верх. р. Изиг-Суг (*10*), Бурятия, хр. Б. Хамар-Дабан (*11*), Тува, Вост. Танну-Ола, 15 км ЮЗ п. Шуурмак (*12*), Алтайский заповедник, Чулышманское наг. (*13*); *14–17* — ***O. astaffjevi* sp.n.**, голотип (*14*), северо-запад Амурской обл., Урушинский хр. (*15–17*); *18–21* — ***O. norna***, Пол. Урал, 114-й км ж/д Сейда–Лабытнанги (*18*), Кольский п-ов, Шонгуй (*19*), Кольский п-ов, Кильпъявр (*20–21*); *22–23* — ***O. oeno***, Чукотка, мыс Шмидта (*22*), Чукотка, бухта Лаврентьева (*23*); *24* — ***O. oeno antonovae***, Красноярский кр., Усть-Енисейский район, п. Носок. © Рис. С. Л. Николаева.

жи оторочена белыми полосами с тёмным напылением. Внешний край срединной перевязи изогнутый, с почти прямоугольной выемкой в верхней части. Зрячие глазки есть снизу п. кр. между M1–M2 и з. кр. между Cu1–Cu2, тёмная точка снизу п. кр. между Cu1–Cu2. Бахромка белая, очень тонкая. У самок кр. сверху бурые, без "просвета" в центральной ячейке. Внешнее поле сплошь охристо-жёлтое (чуть темнее у апекса и торнуса з. кр.). В общем, окраска самок *astafjevi* sp.n. ярче и контрастнее, чем у других южносибирских таксонов группы *norna*, основной фон темнее. Слепые крупные чёрные глазки между M1–M2 и Cu1–Cu2 на п. кр. и Cu1–Cu2 на з. кр., чёрные точки между M3–Cu1 на п. кр. и Cu1–M3 на з. кр. Бахромка белая, с тёмными широкими штрихами у жилок. Низ п. кр. сходен с верхом, но прикорневое поле светлее, апекс беловатый, с муаровым напылением. Зрячий глазок между M1–M2, слепые между M3–Cu2. Низ з. кр. как у самца, но нет постдискальных чёрных глазков, между Cu1–M3 и M3–M2 есть желтоватые пятнышки.

68(65). Бабочки средних размеров или мелкие. На нижней стороне з. кр. передняя часть перевязи без угловатой выемки у переднего края крыла.

69(70). Кр. сверху светло-коричневые или желтоватые, с чётким тёмным рисунком; отчётливо выражен андрокониальный штрих ............................................................................................ 347. ***Oeneis norna*** — **Энеида норна** (рис. 34.*15*; 36.*4*; 37.*18–21*)

Д. п. кр. 20–26 мм. Кр. самца сверху коричневые, обычно с широкой охристой перевязью, круглым чёрным пятнышком близ апекса и хорошо выраженным андрокониальным штрихом. Кр. самки сверху коричневые с широкой, 5 мм и более, охристой перевязью, или полностью охристые; глазков нет или их 2–3 на п. кр. Снизу фон п. кр. у обоих полов охристый или охристо-коричневый, глазки есть, если они выражены сверху; на з. кр. угловатая коричневая перевязь перед внешним полем, у самки она может быть раза в два шире.

70(69). Кр. сверху с очень мелкими глазками, если их нет, то видна размытая светлая перевязь; андрокониальные пятна малозаметны ............................................................................................ 350. ***Oeneis oeno*** — **Энеида эно** (рис. 36.*5–9*; 37.*22–24*)

Д. п. кр. 23–31 мм. Кр. сверху буроватые (серовато-коричневые с примесью жёлтого), разных оттенков, и обычно с туманными светло-коричневыми пятнышками и мелкими глазками на внешнем поле. П. кр. почти прозрачные, у апекса более желтоватого цвета, чем остальная часть кр., с апикальной точкой. З. кр. окрашена как и передние, прозрачны — просматривается рисунок низа кр. Низ п. кр. желтее, чем верх, апекс и передний край сероватые, в коричневых пестринках. Низ з. кр. неоднороден, имеет мраморный рисунок от черноватого до беловатого, срединная черноватая перевязь размыта у заднего края и почти сливается с мраморным рисунком корня кр. На краю кр. есть черноватые чешуйки, образующие подобие слабо обозначенного ряда. Бахромка белая с чёрным. Самка немного крупнее самца; её кр. кажутся более густо усеянными чешуйками; кайма на её крыльях более чёткая. П. кр. более округлые, а вершина крыла иногда с едва заметным очень маленьким глазком. Низ п. кр. более жёлтый, сильнее опылён чёрными чешуйками; апекс и край беловаты; в центральной ячейке заметны легкие следы черноватых чешуек. Низ з. кр. имеет почти такой же рисунок, как и у самца, но светлее, беловатый, срединная перевязь более чёткая.

К этой группе относятся два партеногенетических вида — ***Oeneis shurmaki*** и ***Oeneis patrushevae***.

348. ***Oeneis shurmaki*** — **Энеида шурмакская** (рис. 39.*1*; 43.*4*)

Известны только самки. Д. п. кр. 26–27 мм. Кр. сверху бурые, перевязи на внешнем поле охристые и несут чёрные глазки-точки. Снизу на кр. все глазки зрячие. Низ з. кр. с чёткой пёстро-бурой срединной перевязью, внутренний край её имеет угловатый выступ в центральной ячейке, внешняя сторона с фигурным выступом.

349. ***Oeneis patrushevae*** — **Энеида Патрушевой** (рис. 39.*2–3*)

Известны только самки. Д. п. кр. 25–31 мм. Верх кр. каштановый с широкими (до 8-10 мм) кирпичными перевязями на внешнем поле, они разделены жилками на отдельные участки. На перевязи п. кр. у апекса по маленькой чёрной точке и по два крупных чёрных глазка в средней её части, на з. кр. два подобных глазка перед анальным углом. Эти глазки нередко

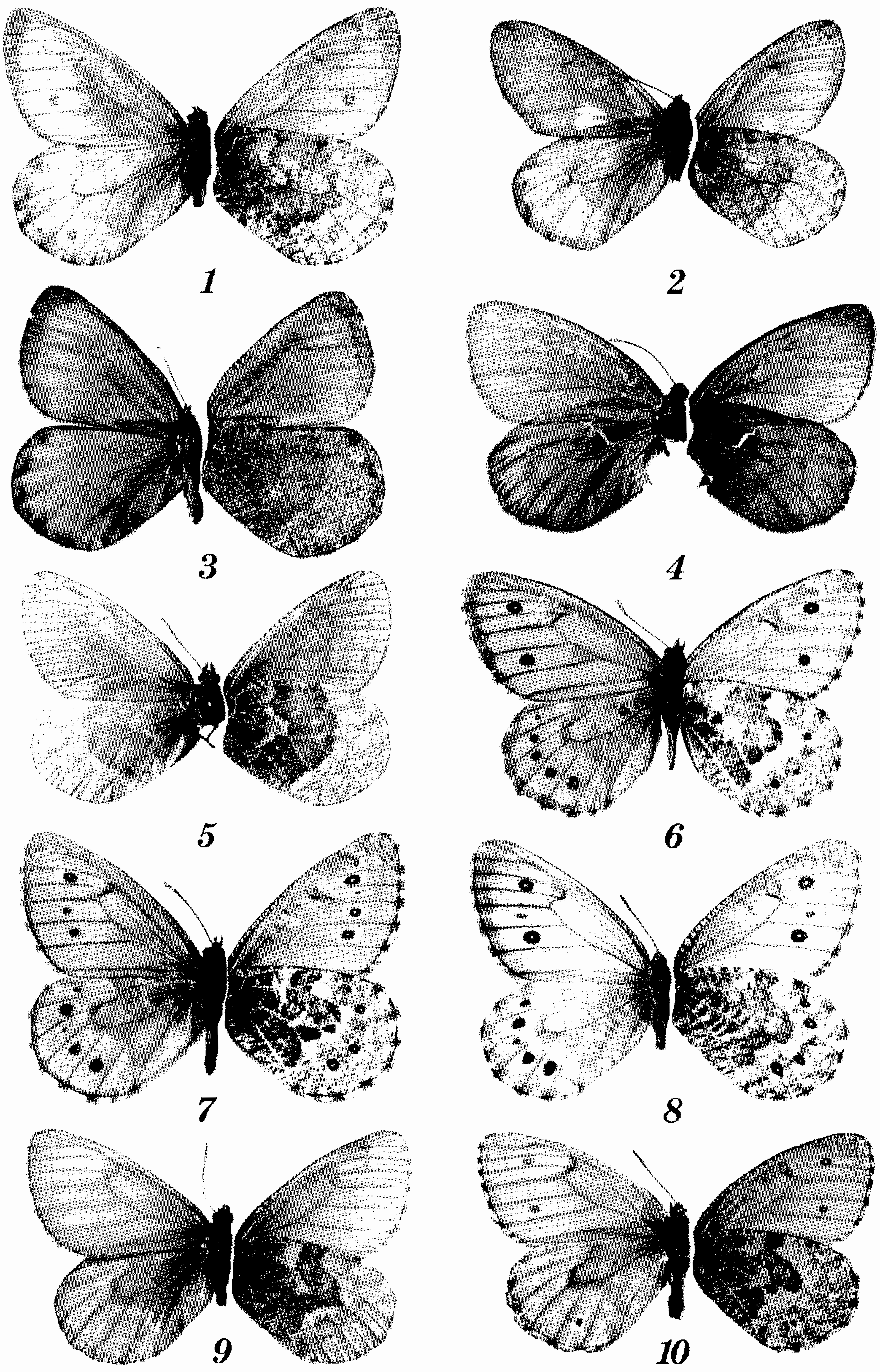



**Таблица 1**. Satyridae, виды рода ***Oeneis*** из групп ***norna, aktashi*** и ***nanna***: *1* — ***O. kalarica* sp. n.**, ♂, Читинская обл., Сохондинский заповедник; *2* — ***O. nikolaevi* sp. n.**, ♂, Тува, 30 км ЮЗ п. Мугур-аксы; *3–4* — ***O. kardakovi* sp.n.**, ♀, СЗ побережье Байкала, мыс Б. Коса (*3*), ♀ голотип, Вост. Якутия, хр. Сунтар-Хаята (*4*); *5* — ***O. putorana* sp.n.**, ♂, голотип, Красноярский кр., плато Путорана; *6–7* — ***O. anna brunhilda***, 2 ♂♂, Тува, 15 км ЮЗ п. Шуурмак; *8* — ***O. anna brunhilda* f. *diluta***, ♂, Тува, окр. Кок-Тея; *9–10* — ***O. dzhugdzhuri***, ♂, Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 180-й км трассы Хандыга–Магадан (*9*), ♀, там же, 300-й км трассы (*10*).

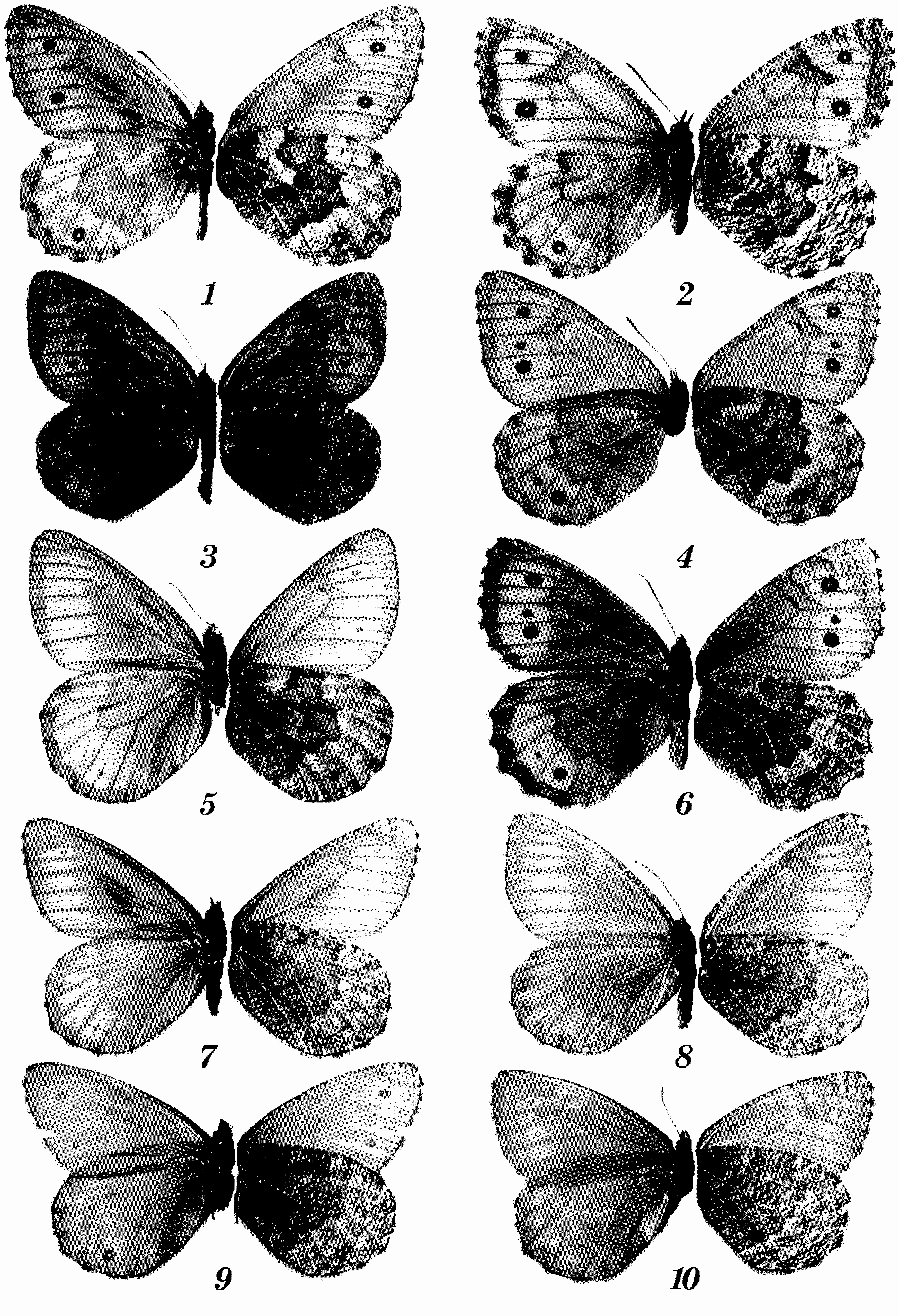



**Таблица 2**. Satyridae, виды рода ***Oeneis*** из групп ***norna*** и ***hilda***: *1–2* — ***O. tundra***, ♂ (*1*) и ♀, (*2*), Тува, 15 км ЮЗ п. Шуурмак; *3* — ***O. patrushevae***, голотип, Полярный Урал, ст. Красный камень; *4* — ***O. shurmaki***, голотип, Тува, 15 км ЮЗ п. Шуурмак; *5–6* — ***O. astafjevi*** **sp.n.**, ♂ (*5*) и ♀ (*6*), северо-запад Амурской обл., Урушинский хр., 7–8 км СВ горы Халан; *7–8* — ***O. hilda***, ♂ (*7*) и ♀ (*8*), Полярный Урал, 114-й км ж/д Сейда-Лабытнанги; *9–10* — ***O. aesopus*** **sp.n.**, ♂, голотип (*9*) и ♀, аллотип (*10*), Хабаровский кр., Верхне-Буреинский район, хр. Эзоп.

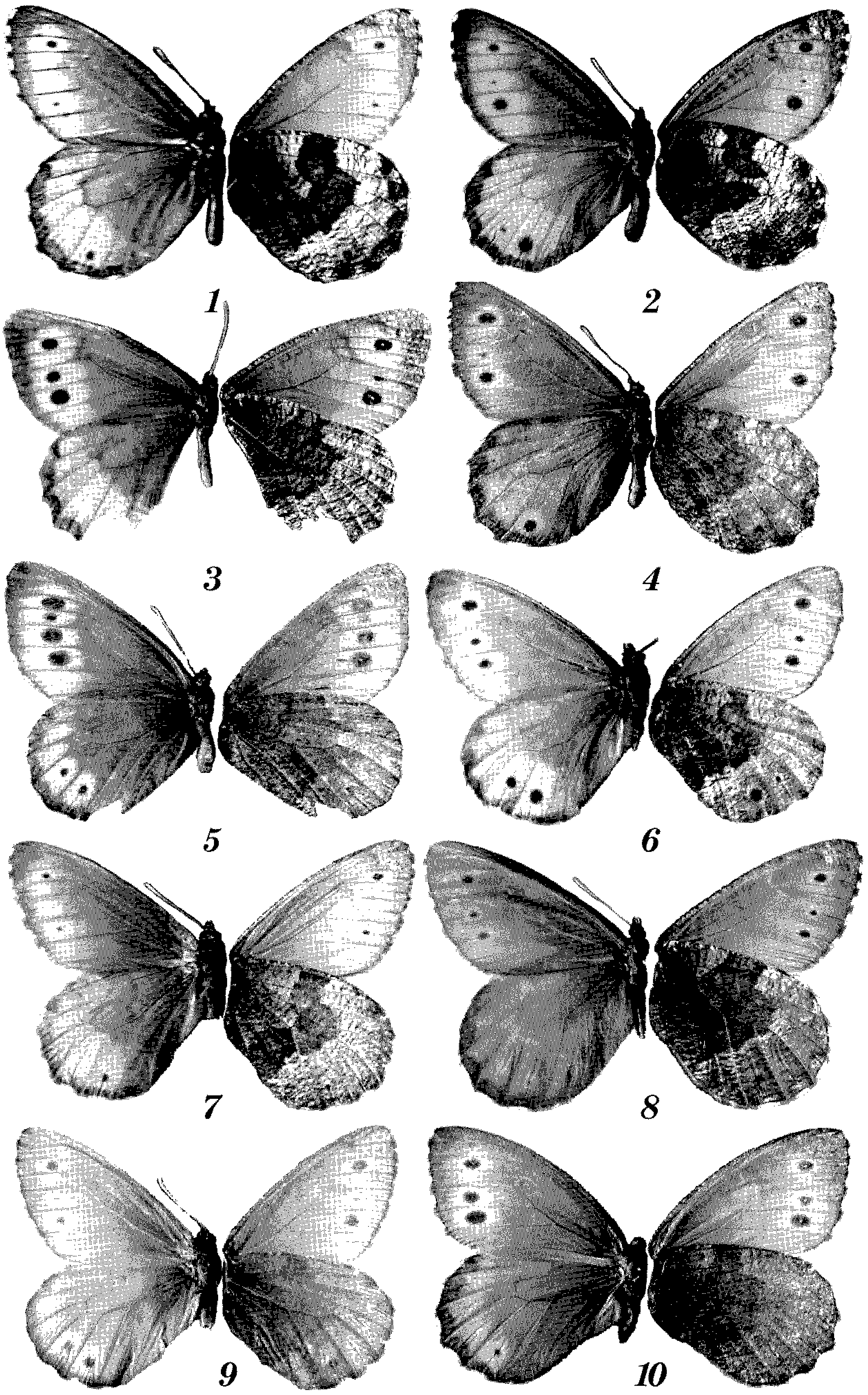



**Таблица 3**. Satyridae, виды рода ***Oeneis*** из группы ***magna***: *1–3* — ***O. dubia***, ♂, Алтайский заповедник (*1*), ♂, Алтай, басс. р. Джазатор (*2*); ♀, Алтай, сев. склон Катунского хр. (*3*); *4* — ***O. magna*** **ssp. (?)**, ♂, Тува/Хакасия, 1-й ручей за Саянским перевалом; *5* — ***O. judini***, ♂, Тува, 12 км ЮЗ п. Шуурмак; *6–7* — ***O. kamtschatica***, 2 ♂♂, Камчатка, Мильховский район, ср. теч. р. Кавыча; *8* — ***O. magna***, ♂, Хакасия, Бирикчуль; *9–10* — ***O. m. magadanica***, ♂, ♀, Магаданская обл., с. Ламутское.

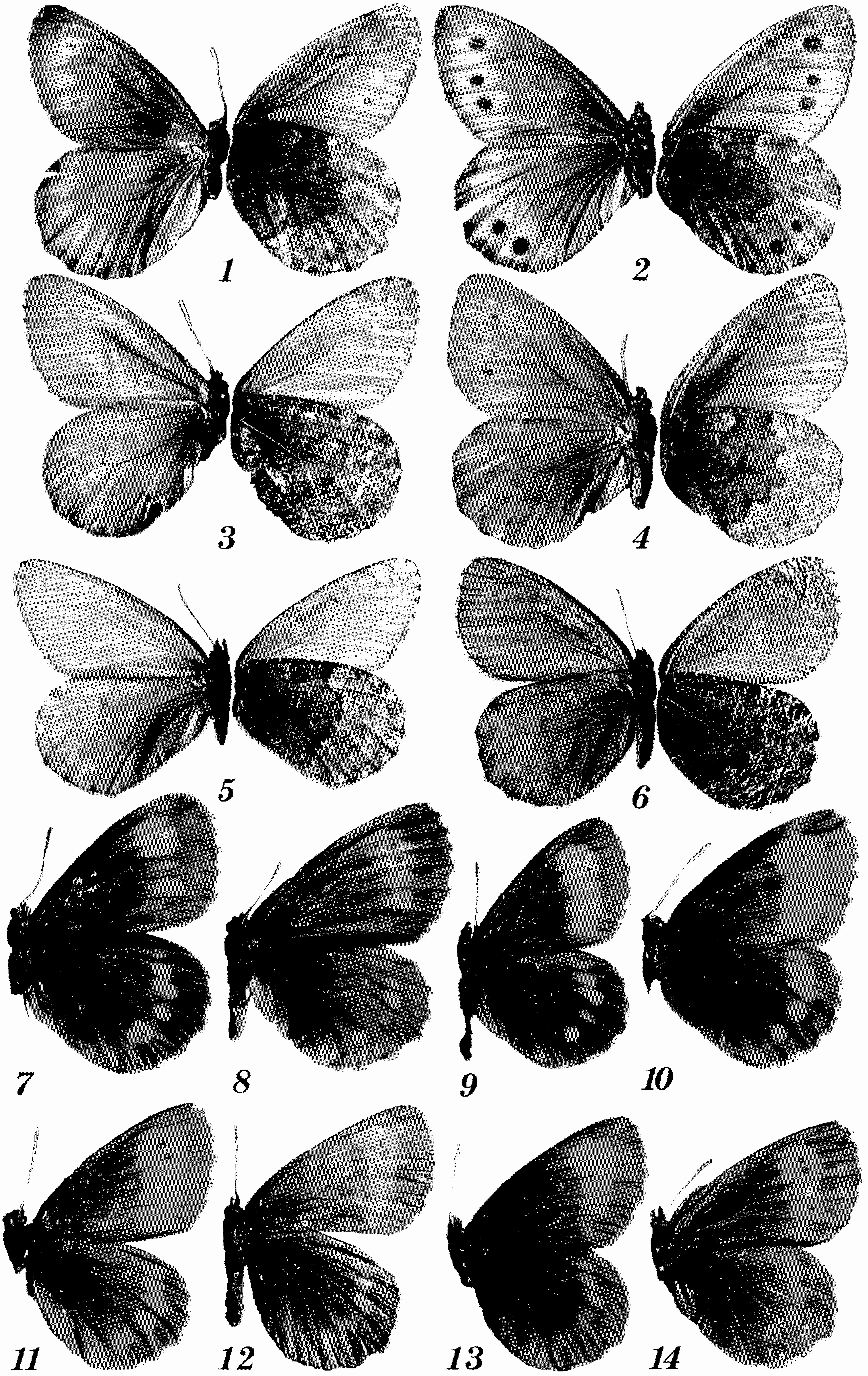



**Таблица 4**. Satyridae, виды родов ***Oeneis*** и ***Erebia***: *1–2* — ***O. pupavkini***, 2 ♂♂, Юж. Таймыр, ср. теч. р. Рыбной; *3–4* — ***O. actaeoides***, ♂, ♀, Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 249-й км трассы Хандыга-Магадан; *5–6* — ***O. tunga***, ♂, ♀, там же, 232-й км трассы Хандыга–Магадан; 7–9 — ***E. iremelica***, 2 ♂♂ голотип и паратип, 1 ♀ аллотип, Челябинская обл., Кусихинский р-н, нац. парк "Зюраткуль"; *10* — ***E. euryaloides flaveoides* ssp.n.**, ♂ паратип, Приполярный Урал, ср. теч. р. М. Паток; *11–12* — ***E. e. taiga***, ♂ голотип (*11*), ♀ аллотип (*12*), Респ. Коми, Усть-Вымский район, г. Микунь; *13–14* — ***E. e. zhuravskyi* ssp.n.**, ♂ голотип (*13*), ♀ аллотип (*14*), Средний Урал, Косьвинский камень.

с белыми ядрышками. Кроме крупных размеров и ярких охристых внешних полей, пересечённых толстыми прожилками, самки *O. patrushevae* имеют ещё один признак, отличающий их от самок *norna*: внешние стороны глазков на п. кр., если их три, находятся у них на прямой линии, тогда как у *norna* средний глазок (между M3–Cu1) немного сдвинут к внешнему краю крыла. Кр. снизу охристые или с явным охристым оттенком. Перевязь на з. кр. отчётливая.

71(58). Вентральный край вальвы заметно расширяется книзу начиная с указанной в тезе точки; спинка ровная либо с незначительным расширением. Дистальный край вальвы заметно завернут вовнутрь ........................................................ **группа *hilda***

Половой диморфизм ярко выражен: у самок (кроме *O. alpina*), сверху кр. иной по сравнению с самцами рисунок.

72(73). Верх крыльев охристый, с чётким тёмно-коричневым рисунком. Снизу з. кр. контрастная тёмная перевязь с ломаными краями, но без выступа ............................ ....................... 351. ***Oeneis alpina* — Энеида омсукчанская** (рис. 34.*15*; 36.*12*; 38.*1*)

Д. п. кр. 23–25 мм. Кр. самца сверху: п. кр. светло-коричневое, в субмаргинальной области охристо-жёлтые пятна и на них в предвершинной части три чёрных точки, из которых нижняя совсем крошечная, внешнее поле з. кр. тоже охристо-жёлтое и с тремя чёрными точками в анальной части. Снизу п. кр. у апекса чёрный глазок с белым ядрышком, на з. кр. снизу контрастная тёмная перевязь, её ломаные края соседствуют со светло-охристыми в тёмных поперечных штришках частями кр. На внешнем поле между жилками видны три мелких чёрных кружка с беловатым центром. Ункус тонкий, длинный, без обращённого вниз зубцевидного выступа. Вальва к вершине постепенно становится тоньше и оканчивается слабо выраженным завёртыванием её дистальной части.

73(72). Верх крыльев коричневый или тёмно-серый.

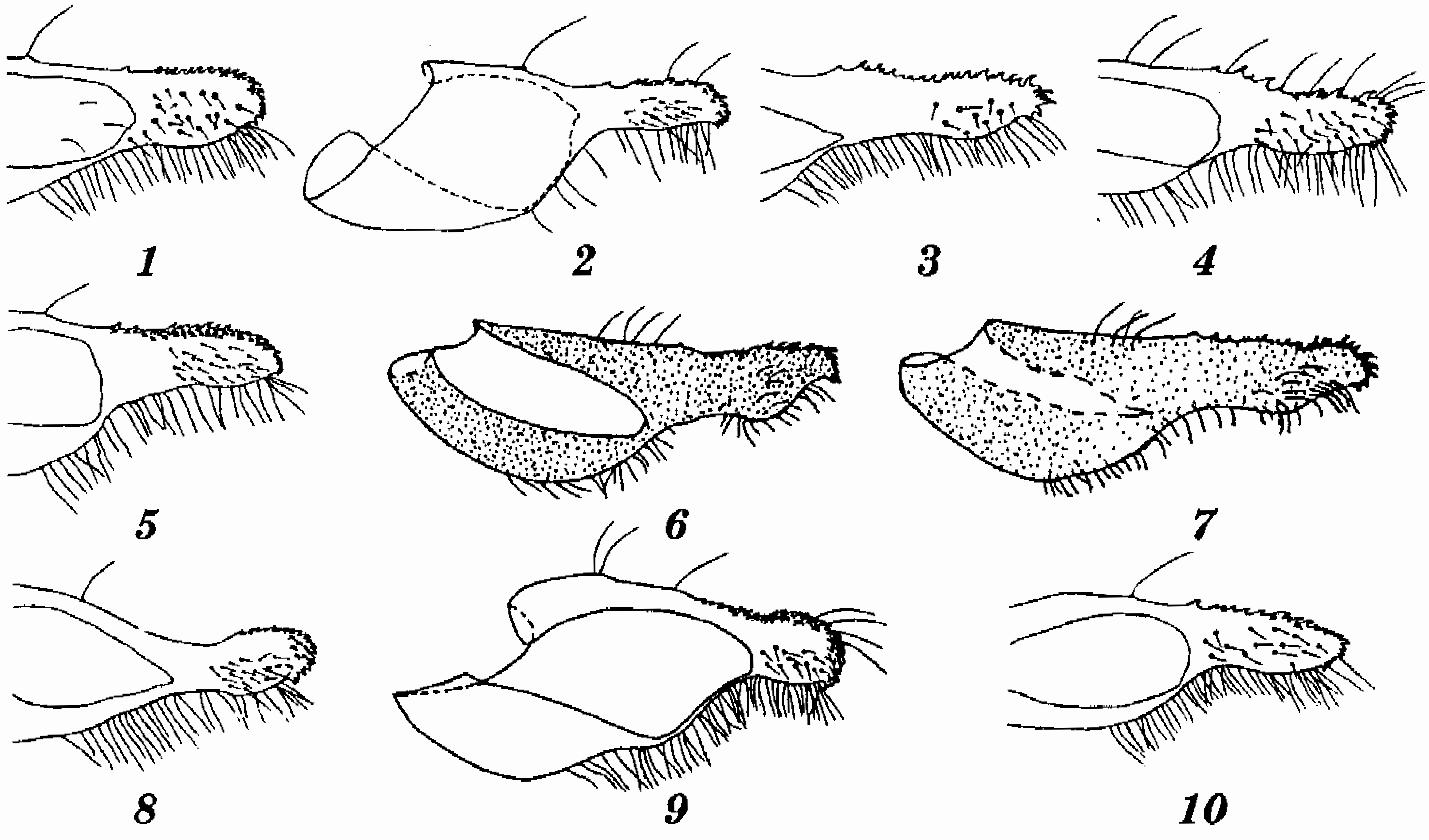



**Рис. 38**. Satyridae, части генитального аппарата самцов *Oeneis*: *1* — ***O. alpina***, Магаданская обл., окр. Билибино; *2* — ***O. hilda***, Полярный Урал, 114-й км ж/д Сейда–Лабытнанги; *3–4* — ***O. lukhtanovi***: Сев.-Вост. Якутия, хр. Сунтар–Хаята (паратип, *3*); северо-запад Амурской обл., Усть-Нюкжа (*4*); *5* — ***O. sarala***, Кузнецкий Алатау, верх. р. Прав. Сарала (голотип); *6–7* — ***O. aesopus***, Хабаровский кр., Верхне-Буреинский район, хр. Эзоп; *8* — ***O. philipi***, паратип, Канада, Юкон; *9* — ***O. asamana***, Япония, преф. Нагано; *10* — ***O. excubitor***, Канада, Юкон.

© Рис. С. Л. Николаева.

74(77). На верхней стороне крыльев присутствуют пересечённые широкими жилками светлые перевязи или их следы в виде отдельных светлых пятен.

75(76). Охристые или желтоватые перевязи пересечены по жилкам широкими полосами основного фона ........................... 352. ***Oeneis hilda* — Энеида хильда** (рис. 38.*2*)

Самцы. Д. п. кр. 23–24 мм. Общий фон кр. сверху тёмно-коричневый, на п. кр. чёрный андрокониальный штрих. На внешнем поле п. кр. от жилки M1 до анального угла и на з. кр. от апекса до жилки Cu2 тёмно-жёлтая полоса, разделённая прожилками цвета основного фона. Слепые глазки на п. кр. между M1–M2 и на з. кр. между Cu1–Cu2. Испод п. кр. светло-коричневый по краю и в центр. ячейке, просвечивает андрокония. На внешнем поле желтоватая перевязь со зрячим глазком между M1–M2 и слепым глазком между M3–Cu1. Апекс светлый, с муаровым напылением. Испод з. кр. муаровый, коричневый, с отграниченной белыми оторочками срединной перевязью. Оторочки запылены тёмными чешуйками. Между жилками Cu2–M1 жёлтые округлые пятна, центрированные чёрными точками между M1–M3. Внешний край срединной перевязи плавный, без резких изгибов и острых углов. Бахромка желтоватая, пёстрая. Самки сверху как самцы, но с более широкими жёлто-коричневыми полосами и без глазков. Испод кр. также похож на испод самца, но глазков нет. На з. кр. нет светлых пятен вдоль переднего края. Снизу з. кр. внешний край срединной перевязи как у самцов.

76(75). Перевязь на кр. имеет вид отдельных охристых пятен ........................................ ............................... 353. ***Oeneis lukhtanovi* — Энеида Лухтанова** (рис. 38.*3–4*; 39.*4*)

Самцы. Д. п. кр. 23–29 мм. Цвет кр. сверху тёмно-коричневый, с ярким чёрным андрокониальным штрихом. Охристые постдискальные пятна размытые, округлыми и "глазчатыми" бывают только охристые пятна: 1-е на п. кр. и последнее на з. кр (в отличие от *O. sibirica*, у которой три основных пятна на п. кр. и два последних на з. кр. всегда округлые, не размытые, и все с чёрными глазками). П. кр. снизу красновато-коричневые, с серым муаровым рисунком у апекса. На внешнем поле небольшие размытые продолговатые охристые пятна, у голотипа зрячий глазок между M1–M2, у одного экз. в этой ячейке есть едва заметная чёрная точка. З. кр. с сероватым муаровым рисунком. Срединная перевязь с размытым внешним и почти незаметным внутренним краями едва выделяется на основном фоне. Глазков снизу з. кр. нет. Бахромка тонкая, пёстрая, белая или желтоватая с тёмно-коричневыми пятнышками. Самки. Сверху кр. бурые. На внешнем поле п. кр. "зрячие" глазки в охристо-жёлтых ободках между M1–M2 и Cu1–Cu2, 2 охристые точки между M2–Cu1. На з. кр. зрячий глазок в охристом ободке между Cu1–Cu2, выше между жилками три охристо-жёлтых пятнышка. Испод кр. бурый, у апекса и вдоль переднего края п. кр. и на з. кр. с муаровым напылением. На п. кр. зрячие глазки между M1–M2, Cu1–Cu2, слепой между M3–Cu1, все в охристо-жёлтых ободках, между M2–M3 охристо-жёлтые пятнышки. З. кр. снизу от корня до внешнего поля сравнительно тёмное и ограничено от более светлого поля извилистой беловатой полоской, на внешнем поле между жилками есть 4 жёлтых пятнышка. Бахромка пёстрая, пятнышки чёрные и желтоватые.

77(74). На верхней стороне крыльев отсутствуют светлые перевязи и пятна.

78(79). На верхней стороне один глазок у апекса п. кр. ................................................... ....................................356. ***Oeneis sarala* — Энеида саралинская** (рис. 36.*13*; 38.*5*)

Д. п. кр. 22–29 мм. П.кр.сверху у самца тёмно-шоколадные, близ вершины черноватая точка (слепой глазок) на охристо-коричневом пятнышке. Андрокониального штриха нет. У самки сверху кр. шоколадные с охристо-коричневыми перевязями на внешнем поле. На п. кр. у вершины есть чёрная точка. Снизу на з. кр. внешнее очертание перевязи угловатое в отличие от *ona* и *aktashi*, у которых оно округлое. От *ona* отличается как по рисунку (у *aktashi* нет чёрной точки, нет перевязей), так и деталями генитального аппарата (ункус соотносится с тегуменом почти под прямым углом, у *ona* он ближе к 45°, очертания вальвы, расположение и форма зубцов совершенно иные, эдеагус с малым числом шипиков).

79(78). На верхней стороне кр. не менее двух глазков.

80(81). На п. кр. есть андрокониальный штрих.... 355. ***Oeneis rosovi* — Энеида Розова**

Д. п. кр. 23–24 мм. Самец сверху коричневый с андрокониальным пятном на п. кр. У апекса п. кр. между M1–M2 "зрячий" глазок с белым ядрышком, между Cu1–Cu2 крупный слепой глазок. У торнуса з. кр. также находится крупный "зрячий" глазок. На исподе кр. три "зрячих" глазка, соответствующих глазкам на верху. Самка сверху коричневая, на п. кр. три "зрячих" глазка между M1–M2, M3–Cu1, Cu1–Cu2, светлое пятнышко между M2–M3; з. кр. без глазков, с желтоватыми точками между жилками вдоль пер. края. Испод кр. как у самца, на п. кр. три "зрячих" глазка в соответствии с пятнами и на верхней стороне, з. кр. без глазков, с мраморным рисунком.

81(82). На п. кр. нет андрокониального штриха ........................................................................................................ 354. ***Oeneis aesopus*** **sp.n.** — **Энеида эзоп** (рис. 38.*6–7*)

Д. п. кр. 26–28 мм. У самца верх кр. тёмно-коричневый. Андроконии не видны. Рисунок состоит из трёх глазков — центрированных белым между M1–M2 на п. кр., Cu1–Cu2 на з. кр. и слепого на п. кр. между Cu1–Cu2. Испод п. кр. желтоватый, апекс светлый, с муаровым напылением. Зрячие глазки между M1–M2 и Cu1–Cu2. З. кр. с бурым базальным и более светлым внешним полем, на последнем между Cu1–Cu2 расположен зрячий глазок. Каёмки нет. Внешнее поле густо запылено тёмными чешуйками, образующими муаровый рисунок. Бахромка пёстрая, с чередованием белых и тёмных участков. У самки верх коричневый. На п. кр. три больших глазка в круглых жёлтых каёмках между M1–M2, M3–Cu1 и Cu1–Cu2, глазки зрячие. Между M2–M3 маленькое жёлтое пятно. На з. кр. 4 жёлтых пятнышка между жилками M1–Cu2. Испод п. кр. светло-бурый, апекс белый с муаровым напылением, глазки такие же, как на верхней стороне, но с менее выраженным жёлтым окаймлением. З. кр. покрыто густым бурым муаровым напылением, базально-медиальное поле отделено от внешнего поля усыпанной бурыми чешуйками узкой белой перевязкой, отдельные белые "просветы" имеются и у корня.

82(57). Зубцы занимают значительно более 1/3, обычно половину спинки вальвы ........................................................................................................ **группа *jutta***

Половой диморфизм не развит: самки отличаются в основном более крупными элементами рисунка.

83(90). На спинке вальвы расположен только один ряд крупных зубцов.

84(85). На п. кр. сверху у апекса расположен глазок с белым ядрышком ........................................ 357. ***Oeneis actaeoides*** — **Энеида верхоянская** (рис. 39.*5*; 40.*1–2*)

Д. п. кр. 26–36 мм. У самок верх кр. тёмно-коричневый, шоколадный, в основном одноцветный, у некоторых особей осветление в субмаргинальной области, где никогда нет перевязей. На п. кр. между жилками Cu1–Cu2 и M1–M2 два крупных (1–2 мм диаметром) зрячих глазка в жёлто-коричневых ободках. На з. кр. один глазок помельче в анальном углу. Кроме глазков, на кр. бывают очень мелкие жёлто-коричневые точки между жилками. Снизу на з. кр. хорошо выражена срединная перевязь, ограниченная по краям белыми чешуйками. Чёрные глазки с белыми точками в центре. У подвида *O. a. czekanowskii* Lukhtanov, 1989 бабочки мельче (д. п. кр. 26–33 мм), верх кр. светлее, жёлто-коричневые ободки глазков шире, а нижний глазок на п. кр. заметно крупнее верхнего. Относительно самца см. видовые очерки.

85(84). На п. кр. сверху у апекса нет "зрячего" глазка.

86(89). На внутренней поверхности вальвы вдоль ряда зубцов расположены более или менее многочисленные бугорки.

87(88). Кр. сверху одноцветные, бурые, иногда со светло-коричневыми или охристыми пятнышками у внешнего края крыльев ........................................................................................................ 358. ***Oeneis also*** — **Энеида Буадюваля** (рис. 40.*3–5*; 42.*1*)

Д. п. кр. 23–31 мм. По рисунку напоминает *oeno*. Кр. самца грязновато-серые, с примесью желтоватого, немного прозрачные, с некоторым количеством коричневатых чешуек, более густых у бахромки. П. кр. почти одноцветные, темнее у корня, с продолговатым тёмным пятном на медиальной жилке. З. кр. прозрачны, виден рисунок испода. Низ п. кр. сильнее опылён коричневатым, чем верх, костальный край и апекс варьируют от сероватого до черноватого. Низ з. кр. коричневатый на две трети, с несколькими сероватыми чешуйками и

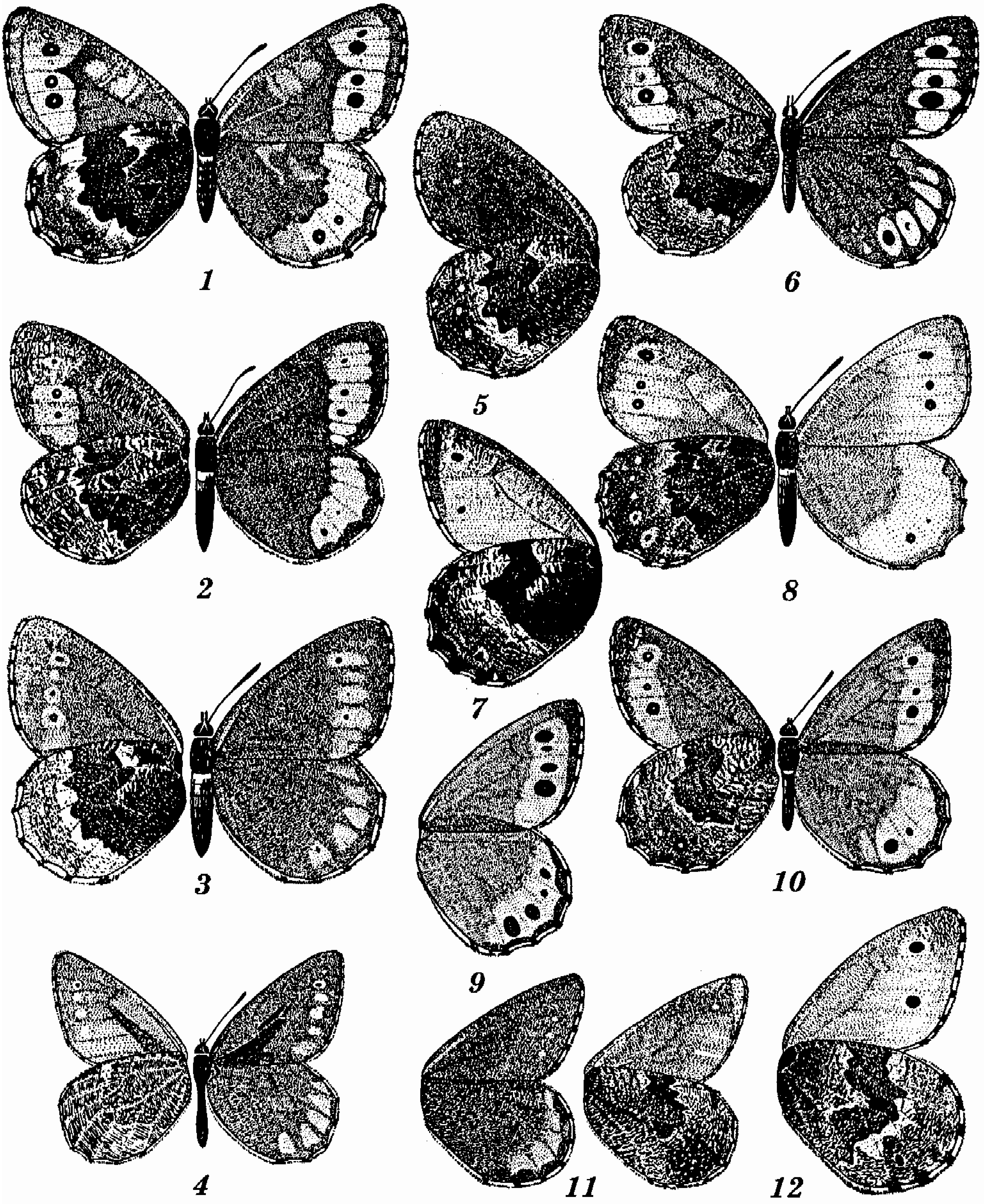



Рис. 39. Satyridae, виды рода ***Oeneis***: *1* — ***O. shurmaki***, ♀, Тува, Вост. Танну-Ола, п. Шуурмак; *2* — ***O. patrushevae***, ♀ голотип, Полярный Урал; *3* — ***O. patrushevae arethusoides***, ♀, Якутия, п. Хандыга; *4* — ***O. lukhtanovi***, ♂, Якутия, верховья р. Хандыги; *5* — ***O. actaeoides***, ♀, Якутия, хр. Сунтар-Хаята; *6* — ***O. akoene***, ♀, Юго-Вост. Алтай, 34 км ЮЮВ с. Беляши; *7* — ***O. dubia***, ♂, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор; *8* — ***O. kamtschatica***, ♀, Камчатка, 46 км ЮЗ Петропавловска; *9*, *10* — ***O. judini***, Тува, Вост. Танну-Ола, п. Шуурмак, ♀, верх кр. (*9*), ♂ (*10*), *11* — ***O. magna magadanica***, ♂, Таймыр, Ары-Мас, р. Новая, низ и верх кр.; *12* — ***O. magna***, ♂, Баргузинский заповедник, п. Давше. © Рис. В. В. Ивонина.

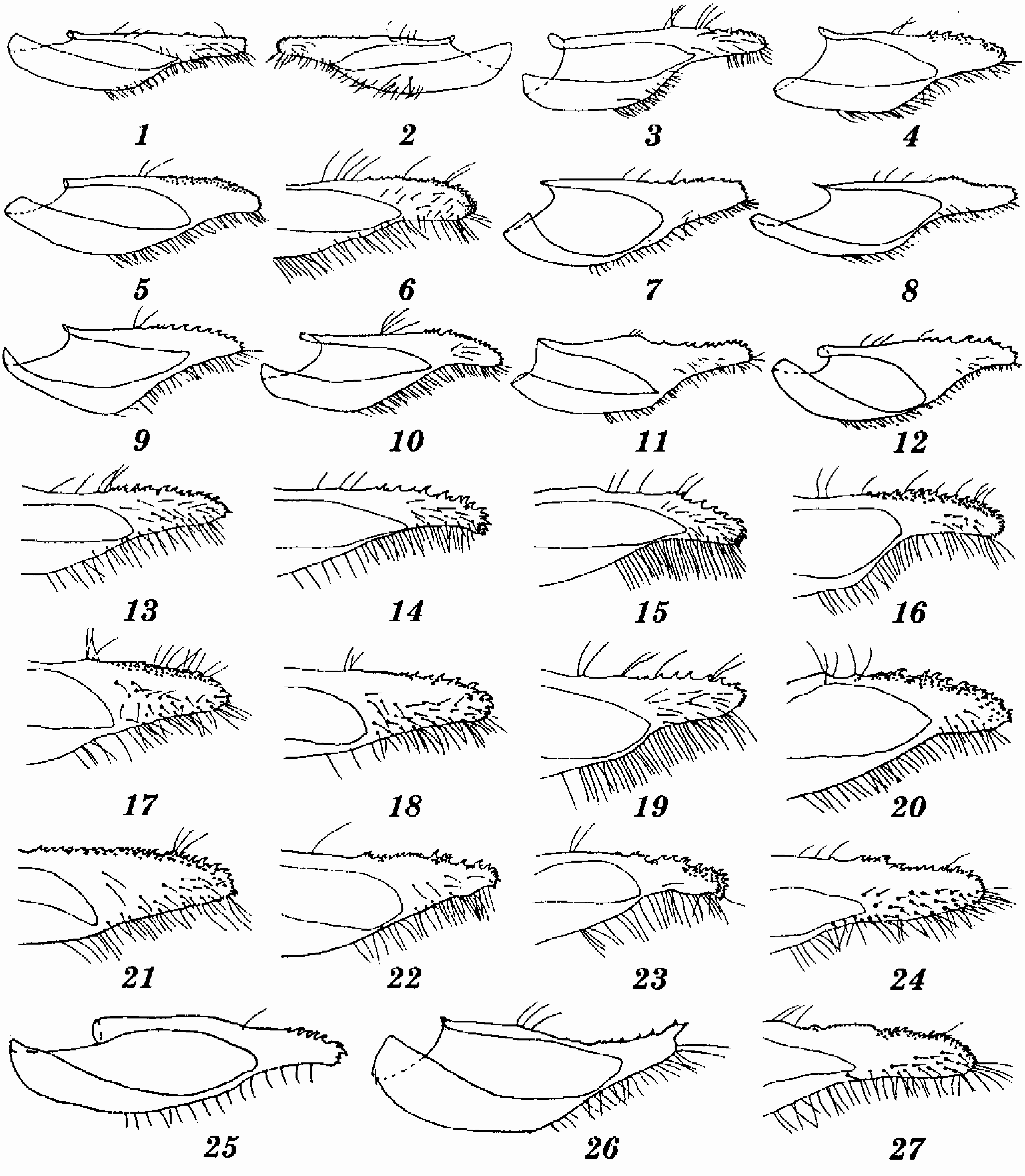



**Рис. 40.** Satyridae, части генитального аппарата самцов: *1–2* — ***Oeneis actaeoides***, Сев.-Вост. Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 249-й км трассы Хандыга-Магадан, правая (*1*) и левая (*2*) вальвы, вид изнутри; *3–5* — ***O. also***, Полярный Урал, ст. Красный Камень (*3*), Юж. Таймыр (*4*), Магаданская обл., Билибинский район (*5*); *6* — ***O. pavlovi* sp.n.**, Читинская обл., Сохондинский заповедник; *7–12* — ***O. tunga***, Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 180-й км трассы. Хандыга–Магадан (*7–8*), Иркутская обл., 15 км Ю Слюдянки (*9–10*), Читинская обл., Сохондинский заповедник, Вост. Букукун (*11*), Бурятия, Тункинский район, п. Монды (*12*); *13* — ***O. akoene***, Юго-Вост. Алтай, плоск. Укок; *14–15* — ***O. agaskyra* sp.n.** (голотип, *14*), Хакасия, окр. с. Сарала; *16* — ***O. sibirica***, Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 180-й км трассы Хандыга–Магадан; *17–18* — ***O. dubia***, Юго-Вост. Алтай, басс. р. Джазатор (*17*), Алтайский заповедник (*18*); *19* — ***O. jutta gigantea***, Юж. Урал, Иремель; *20–21* — ***O. kamtschatica***, Камчатка, 46 км ЮЗ Петропавловска (*20*), Камчатка, Мильховский район, р. Кавыча (*21*); *22–23* — ***O. pupavkini***, Юж. Таймыр, ср. течение р. Рыбной; *24, 27* — ***O. judini***, Тува, Вост. Танну-Ола, окр. пос. Шуурмак; *25–26* — ***O. fulla***, Казахстан, Саур. © Рис. С. Л. Николаева.

мелкими мраморными элементами того же цвета у внешнего края. Внешняя треть кр. беловато-серая, немного фиолетоватая, со штрихами, чешуйками и мелкими волнистыми линиями. Срединная перевязь полностью сливается с цветом корня кр. Бахромка серовато-белая с чёрным.

88(87). Кр. сверху с крупными охристыми пятнами или перевязью ................................................................. 359. ***Oeneis pavlovi* sp.n. — Энеида Павлова** (рис. 40.*6*)

Д. п. кр. 24–25 мм. Фон кр. самца сверху серовато-коричневый. Андроконии не видны. По краю п. кр. между жилками бледные охристые пятна-штрихи. На з. кр. внешнее поле бледно-охристое, каёмка широкая, темнее фона. Испод п. кр. бледно-охристый. Вдоль переднего края п. кр. проходит довольно широкая кайма с более тёмным внутренним краем. Апекс беловатый, в тёмных чешуйках. Внутренняя часть з. кр. в густых бурых чешуйках, образующих муаровый рисунок. По краю кр. между жилками треугольные пятна такого же цвета. Внешнее поле желтовато-охристое, в поперечных коротких штрихах бурого цвета и опылённое такими же чешуйками. Бахромка пёстрая, из белых и серовато-коричневых пятнышек. Глазков нет. У самки верх кр. как у самца, но на п. кр. постдискальный ряд пятен состоит из более продолговатых охристых мазков. На з. кр. рисунок такой же (в отличие от самца, у которого перевязь сплошная). Испод п. кр. как у самца, снизу з. кр. внешнее поле густо запылено бурыми чешуйками. Между Cu2–M1 жёлтые пятнышки.

89(86). На внутр. стороне вальвы бугорки отсутствуют ................................................................. 360. ***Oeneis tunga* — Энеида тунга** (рис. 40.*7–12*; 42.*2*)

Д. п. кр. 22–26 мм. Верх кр. самцов от желтовато-серого до тёмно-коричневого, иногда с едва заметной чёрной точкой у апекса, андроконии различаются слабо, з.кр. обычно с желтоватыми расплывчатыми субмаргинальными пятнами, низ з. кр. мраморовидный. У самок на п. кр. сверху в субмаргинальной области охристый оттенок или ряд желтоватых расплывчатых пятен, иногда с 1–2 глазками, на з. кр. такие пятна крупнее и ярче, в анальном углу часто один крупный глазок. Внешне самки *O. tunga* похожи на самок *O. kardakovi*. Их основное отличие — наличие у бабочек последнего вида тёмной каймы снизу з. кр., которая не характерна для *O. tunga*.

90(83). На спинке вальвы расположены два и более рядов крупных зубцов.

91(98). Андрокониальное пятно расположено на нижней жилке центральной ячейки, где образует характерный яркий штрих

92(93). Один из выдающихся вперёд зубцов на конце вальвы больше чем вдвое длиннее остальных ................ 361. ***Oeneis akoene* — Энеида южночуйская** (рис. 39.*6*; 40.*13*)

Д. п. кр. 26–27 мм. У самцов основная окраска верха п. кр. серовато-коричневая разных оттенков, субмаргинальные охристо-жёлтые пятна отчётливо выражены, и обычно сливаются в субмаргинальную перевязь, имеющую вид ряда овальных пятен, разделённых тонкими тёмными прожилками. Между M1–M2, Cu1–Cu2 слепые чёрные глазки крупные, между M3–Cu1 небольшой, в ячейках R5–M1 и M2–M3 могут присутствовать чёрные точки. Андрокониальный штрих ярко выражен. На з. кр. сверху охристо-жёлтые пятна также образуют перевязь, на которой расположены от одного до трёх (иногда зрячих) глазков; между M3–Cu2 и Cu2–2A могут находиться точки. Основной фон испода з. кр. серовато-коричневый, светлее, чем верхняя сторона, субмаргинальная перевязь бледная, охристо-жёлтая. Постмаргинальные глазки между M1–M2 и Cu1–Cu2, иногда и между M3–Cu1. Бахромка пёстрая.

93(92). Вальвы с другими признаками.

94(95). Длина зубцов на апексе вальвы одинакова, или имеется несколько длинных зубцов наряду с короткими. Конец вальвы прямой, нижняя сторона сторона вальвы под направленными вперед зубцами образует дугообразный изгиб ................................................................. 362. ***Oeneis jutta* — Энеида болотная, ютта** (рис. 40.*19*)

Д. п. кр. 23–32 мм. Кр. сверху бурые, на внешнем поле сверху чёрные глазки-точки в желтоватых ободках, которые иногда расплываются и сливаются, на п. кр. 3–4 глазка, на з. кр. 1–2 или их нет совсем. У самцов на п. кр. имеется скопление чёрных андрокониальных

чешуек вдоль центральной ячейки, иногда, у ярко окрашенных экземпляров, эти чешуйки мало заметны среди других на крыле. У самок чёрные глазки крупные, обычно не менее 3 мм, часто несколько продолговатые. В ячейке M2–M3 глазок отсутствует, редко здесь находится неблбшая точка. Испод з. кр. сероватый с коричневатой фигурной перевязью в средней части. Снизу з. кр. сероватое, коричневая перевязь контрастна, с выступом в средней части. Перевязь заметно иззубрена с внешней стороны, внешнее поле кр. сильно запылено тёмными (коричневатыми) чешуйками.

95(94). Конец вальвы загнут книзу или прямой, дугообразного изгиба вентральной стороны нет.

96(97). Конец вальвы загнут книзу; направленные вперед и вниз зубцы на вершине вальвы образуют внизу "щётку" (скопление мелких зубчиков и бугорков) ........................ .............. 363. ***Oeneis agaskyra*** **sp.n. — Энеида болотная восточная** (рис. 40.*14–15*)

Д. п. кр. 24–30 мм. У самцов кр. сверху тёмно-бурые, на п. кр. яркий чёрный андрокониальный штрих. На внешнем поле п. кр. в ячейках Rs–M1 и Cu2–2M охристо-жёлтые пятна без глазков, в ячейках M1–M2, M3–Cu1, Cu1–Cu2 пятна со слепыми чёрными глазками, в ячейке M1–M2 чёрная точка. На внешнем поле з. кр. между Rs–M3 охристые пятна без глазков, между M3–Cu2 пятна с чёрными глазками (в ячейке M3–Cu1 глазок небольшой). П. кр снизу охристо-бурое, у апекса и по внешнему краю до Cu3 светло-фиолетовый муаровый рисунок. Охристые пятна между M1–2V, в ячейках M1–M2 и Cu1–Cu2 крупные чёрные "зрячие" глазки, в ячейке M3–Cu1 небольшой "зрячий" глазок. Внутренее поле з. кр. светло-фиолетовое, перевязь бурая, отграниченная от внешнего поля светло-фиолетовой ото-

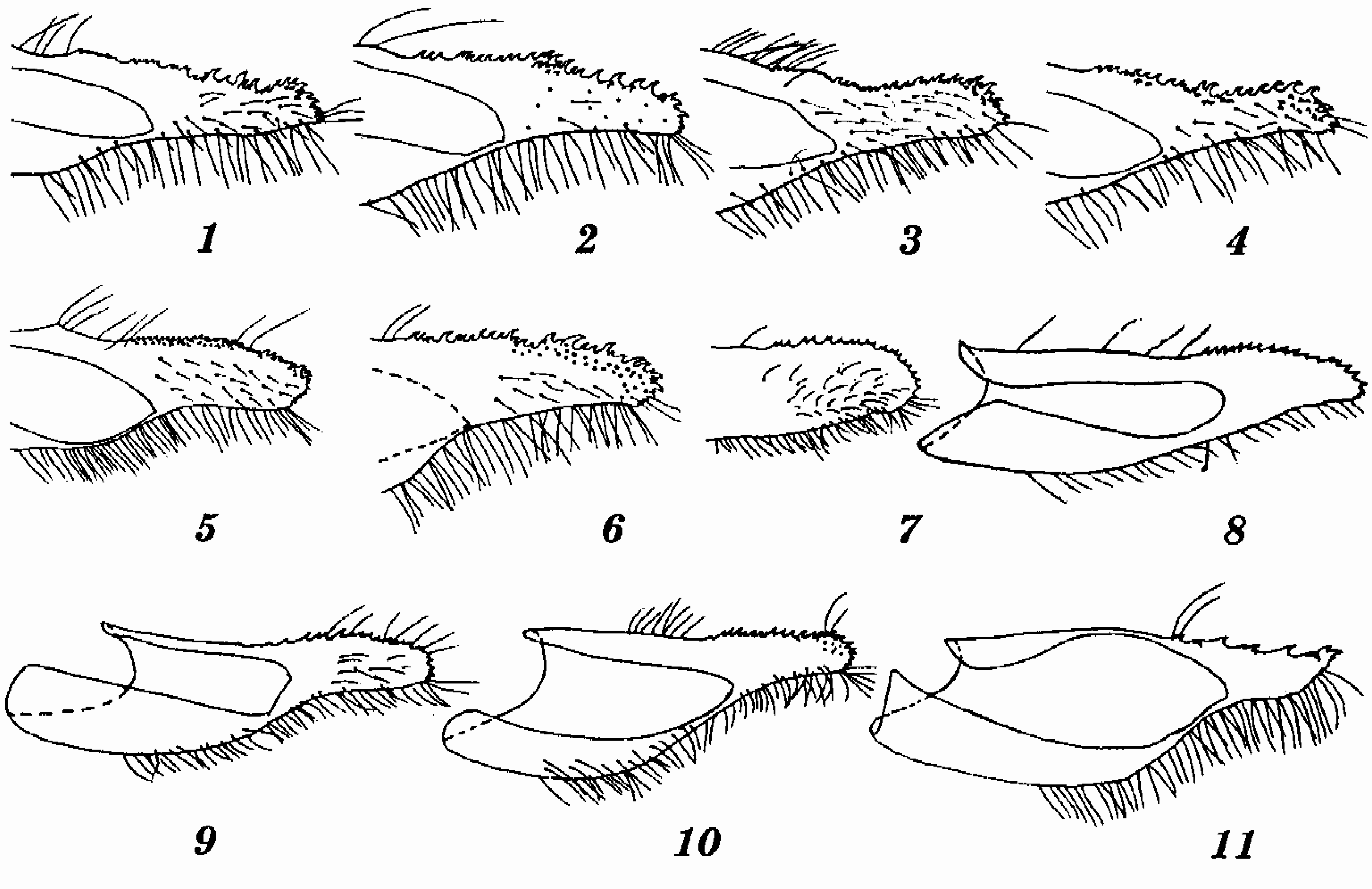



**Рис. 41.** Satyridae, части генитального аппарата самцов *Oeneis*: *1–4* — ***O. magna***, Хакасия, Бирикчуль (*1–2*), Читинская обл., Покровка (*3*), Монголия, Центр. аймак (*4*); *5–6* — ***O. magna magadanica***, Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 232-й км трассы Хандыга–Магадан (*5*), Магаданская обл., с. Ламутское (*6*); *7–9* — ***O. melissa gibsoni***, Канада, Британская Колумбия, г. Пинк (*7–8*), Канада, Северо-вост. терр., о-в Виктория (*9*); *10* — ***O. daisetsuzana***, Япония, Хоккайдо; *11* — ***O. alaskensis***, Канада, Юкон. © Рис. С. Л. Николаева.

рочкой, внешнее поле бурое с охристыми вкраплениями, каёмка светло-фиолетовая. "Зрячий" глазок в ячейке Cu1–Cu2. У самок верх бурый, бахромка желтоватая с коричневыми пятнышками. Вдоль переднего края между M1–Cu2 ряд крупных охристых пятен, внутри каждого из них по крупному чёрному слепому глазку (в том числе в ячейке M2–M3, в отличие от *O. jutta, O. sibirica* и *O. akoene*, у которых здесь находится чёрная точка или глазок вовсе отсутствует). На исподе з. кр. бурая муаровая перевязь с обрывом в центральной ячейке, где расположено отдельное продолговатое бурое пятно. Изнутри и снаружи перевязь с широкими сизыми оторочками; базальная часть крыла такого же цвета, как перевязь. Внешнее поле охристо-жёлтое, испещрённое короткими бурыми штрихами, образующими муаровый рисунок. Между Cu1–Cu2 на ней слепой чёрный глазок, между M3–Cu1 чёрный штрих. Кайма сизая.

97(96). Конец вальвы загнут книзу или прямой; "щётки" на конце вальвы нет ............ ........................................ 364. ***Oeneis sibirica*** — **Энеида сибирская** (рис. 40.*16*; 42.*3*)

Д. п. кр. у самцов 25–27, у самок 26–30 мм. Охристые пятна сверху кр. обычно имеют вид нешироких ободков вокруг чёрных глазков. В целом по внешнему виду близка к *jutta*, *akoene* и *agaskyra* sp.n. и надёжно отличается от них по гениталиям. В отличие от *agaskyra* sp.n. у самок отсутствует чёрное пятно между M2–M3 сверху п. кр.

98(91). Андрокониальное пятно малозаметно, не образует характерного "штриха" и расположено внутри центральной ячейки и лишь незначительно заходит за её нижнюю жилку.

99(102). Зубчатая часть спинки вальвы имеет однородное строение на всем своём протяжении.

100(101). Пятна сверху кр. охристо-коричневые, они иногда сливаются в перевязь на верхней стороне п. кр. .......... 368. ***Oeneis dubia*** —**Энеида скальная** (рис. 39.*7*; 40.*17–18*)

Д. п. кр. 25–31 мм. Кр. сверху коричневые с широкими охристо-коричневыми пятнами, которые соприкасаются у жилок, образуя одно целое на внешних полях. На этих пятнах на п. кр. у апекса чёрная точка и овальное пятнышко, ниже ещё одно, на з. кр. если есть чёрная точка, то только в анальном углу. Снизу з. кр. коричневатое, широкое внешнее поле контрастно выделяется на фоне беловатого обрамления более менее округлой тёмно-коричневой перевязи.

101(100). Пятна сверху крыльев желтоватые, они частично или полностью сливаются в перевязь на верхней стороне п. кр. ........................................................................ ..................... 369. ***Oeneis kamtschatica*** — **Энеида камчатская** (рис. 39.*8*; 40.*20–21*)

Д. п. кр. 25–31 мм. Кр. сверху коричневые, внешние поля желтовато-коричневые, поле на з. кр. почти вдвое шире. На п. кр. чёрная точка у апекса, ниже бывает ещё две, обычно два глазка-точки имеются в анальном углу з. кр. Снизу эти точки также выражены, на з. кр. они в желтоватых ободках и, как правило, разной величины. Срединная коричневатая перевязь практически слита с прикорневым опылением, с внешней стороны имеет светлую окантовку. Бахромка пёстрая.

102(99). Зубчатая часть спинки вальвы состоит из отчётливо различающихся двух или трёх разделов, задний из которых характеризуется дугообразным выступом, более мелким размером зубцов и другими отличительными признаками.

103(104). На нижней стороне вершины вальвы имеется небольшой дугообразный выступ, направленные острием вниз зубцы образуют "крючок" ....................................... .......................... 365. ***Oeneis pupavkini*** — **Энеида Пупавкина** (рис. 40.*22–23*; 42.*4*)

Д. п. кр. 25–27 мм. П. кр. сверху бурые с каймой по внешнему краю и тёмной вершиной (чего нет, как правило, у *magna*); у апекса чёрная точка, ниже — ещё две более мелких на рыжих пятнах. На з. кр. две чёрных точки расположены у анального угла на рыжей перевязи, занимающей всю внешнюю часть крыла. Бахромка кр. пёстрая — бело-чёрная. Снизу на п. кр. видны светлые чешуйки, они покрывают и тёмную окантовку, жёлтые пятна и чёрные точки. З. кр. снизу мраморовидное, в светлых чешуйках, сконцентрированных пе-

ред бурой дискальной перевязью и выше центральной ячейки у корня. Бывают самцы с очень крупными чёрными точками, как у самкок, которые по окраске ярче самцов, у них рыжие пятна под чёрными точками с белыми ядрышками слиты в перевязь.

104(103). Дугообразное расширение и "крючок" отсутствуют.

105(106). Пятна на верхней стороне п. кр. хотя бы частично сливаются в перевязь, глазки крупные и очень крупные ..................................................................................
.................. 366. ***Oeneis judini* — Энеида Юдина** (рис. 39.*9–10*; 40.*24*, *27*; 42.*5*; 43.*1*)
Д. п. кр. 26–27 мм. У самца цвет верха кр. коричневый, на внешнем поле охристая полоса шириной 4–5 мм с чёрными пятнами-точками, на п. кр. их 5, на задних — по 4. Низ п. кр. по рисунку идентичен верху, но апикальных точек между R5 и M1 нет. Полоса от апекса до M3 несколько осветлена и два чёрных пятна здесь в широких ободках. Низ з. кр. с почти слитыми бурыми основанием и перевязью, только у переднего края группы беловатых чешуй выделяются так же ясно, как и с внешней стороны перевязи. Наружный край перевязи с углом по жилке M3. Внешнее поле пёстрое, бурых чешуек больше, чем беловатых, чёрные пятна между жилками M1–M2, M3–Cu1, Cu1–Cu2 самые крупные. Хорошо выделяются светло-бурым хитином толстые жилки. Бахромка пёстрая. У самки цвет и рисунок кр. как у самца, но на п. кр. тёмные пятна крупнее, не круглые, а овальные, вытянуты вдоль жилок. На з. кр. сверху всего два пятна между M1–Cu1 и Cu1–Cu2. С нижней стороны задних крыльев выделяется тёмное пятно между Cu1 и Cu2. Между жилками R5 и M3 есть светлые точки на пёстром внешнем поле. Наружный край перевязи более округлый, без угла по жилке M3. У самок есть беловатые чешуйки на чёрных пятнах, особенно снизу кр. Бахромка пёстрая.

106(105). Пятна на верхней стороне п. кр. не сливаются в перевязь, глазки средней величины или мелкие ..................................................................................
.............. 367. ***Oeneis magna* — Энеида большая** (рис. 39.*11–12*; 41.*1–4*; 42.*6*; 43.*2–3*)

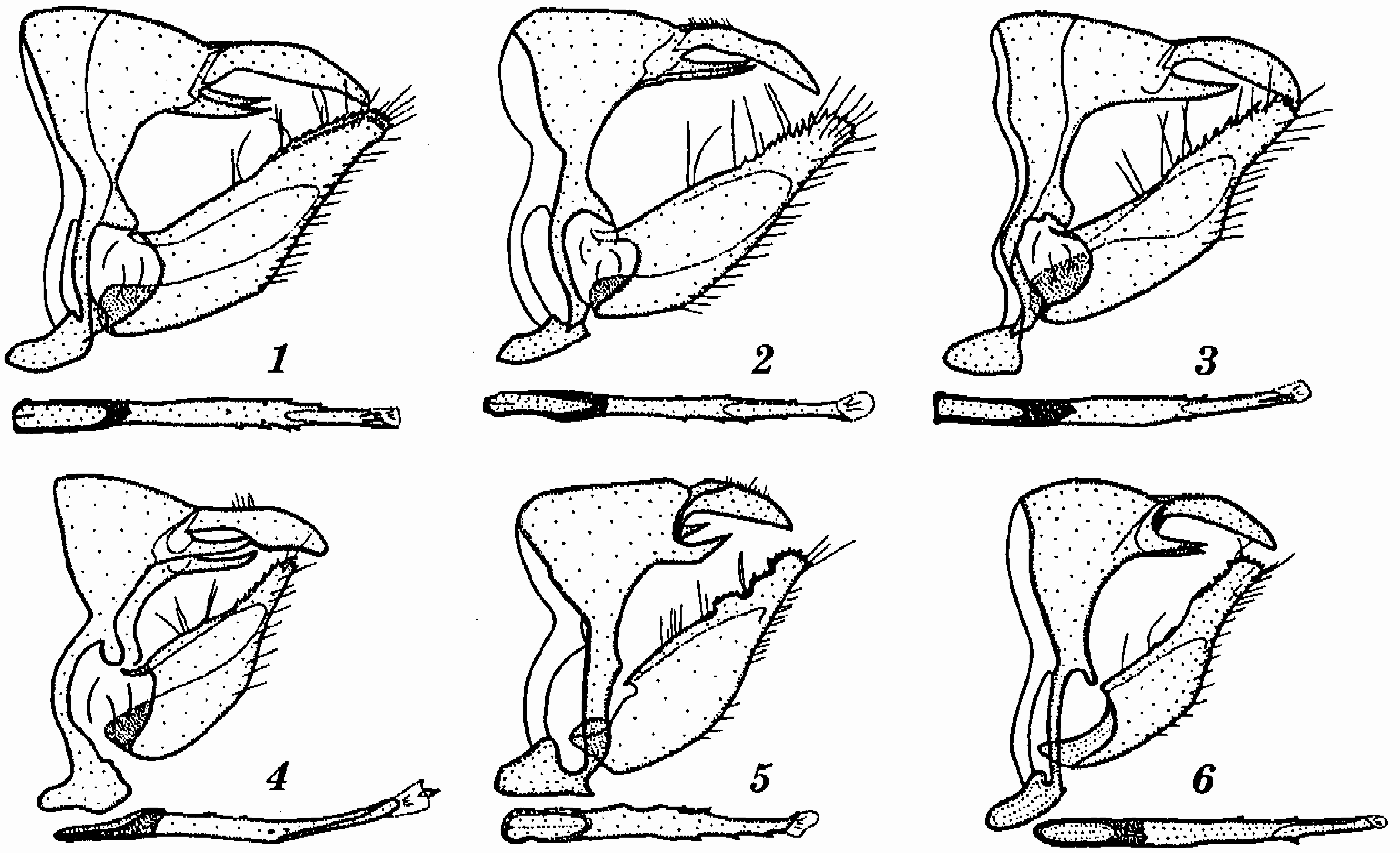



**Рис. 42.** Satyridae, части генитального аппарата самцов: *1* — ***Oeneis also***, Магаданская обл, Билибинский район; *2* — ***O. tunga***, Вост. Саян, п. Монды; *3* — ***O. sibirica***, окр. г. Зея, хр. Соктахан; *4* — ***O. fulla***, Саурские горы, верховья р. Б. Джеменя; *5* — ***O. judini***, голотип; *6* — ***O. magna***, Хакасия, п. Бирикчуль. © Рис. В. В. Ивонина.

Д. п. кр. 24–32 мм. Кр. сверху бурые или светло-бурые, рисунок типа *jutta*, но у самцов чёрный андрокониальный штрих отсутствует. Привершинные глазки всегда имеются, а другие могут быть замещены жёлтыми пятнышками. У самок на каждом кр. имеется по 2–3 глазка-точки. Снизу з. кр. внешнее поле более светлое, а внешний край перевязи менее иззубрен.

107(12). Снизу у основания п. кр. субкостальная жилка заметно вздута. Кр. тёмно-бурые, тёмно-коричневые с красными (кирпичными), красно-жёлтыми пятнами или хотя бы с такого же цвета каёмками тёмных глазков, с тёмными точками или без них.

108(117). На внешнем поле п. кр. красновато-светло-рыжие пятна продолговатые или округлые, раздельные или слиты между собой, обычно с чёрными точками на них или просто чёрные точки в красноватых ободках; низ з. кр. с перевязью или без неё; все бабочки, кроме *pandrose*, достигают северо-востока Азии.

109(114). Снизу з. кр. есть перевязь.

110(111). На п. кр. сверху на внешнем поле на слитных кирпичных пятнах 4 тёмных точки ........................306. ***Erebia pandrose*** — **Чернушка пандроса** (рис. 44.*7*; 45.*1*)

Д. п. кр. 18–22 мм. Кр. сверху коричневые, на внешнем поле п. кр. на слитных кирпичных пятнах 4 чёрных точки, з. кр. одноцветное. Снизу п. кр. каштановое, только края серые, а

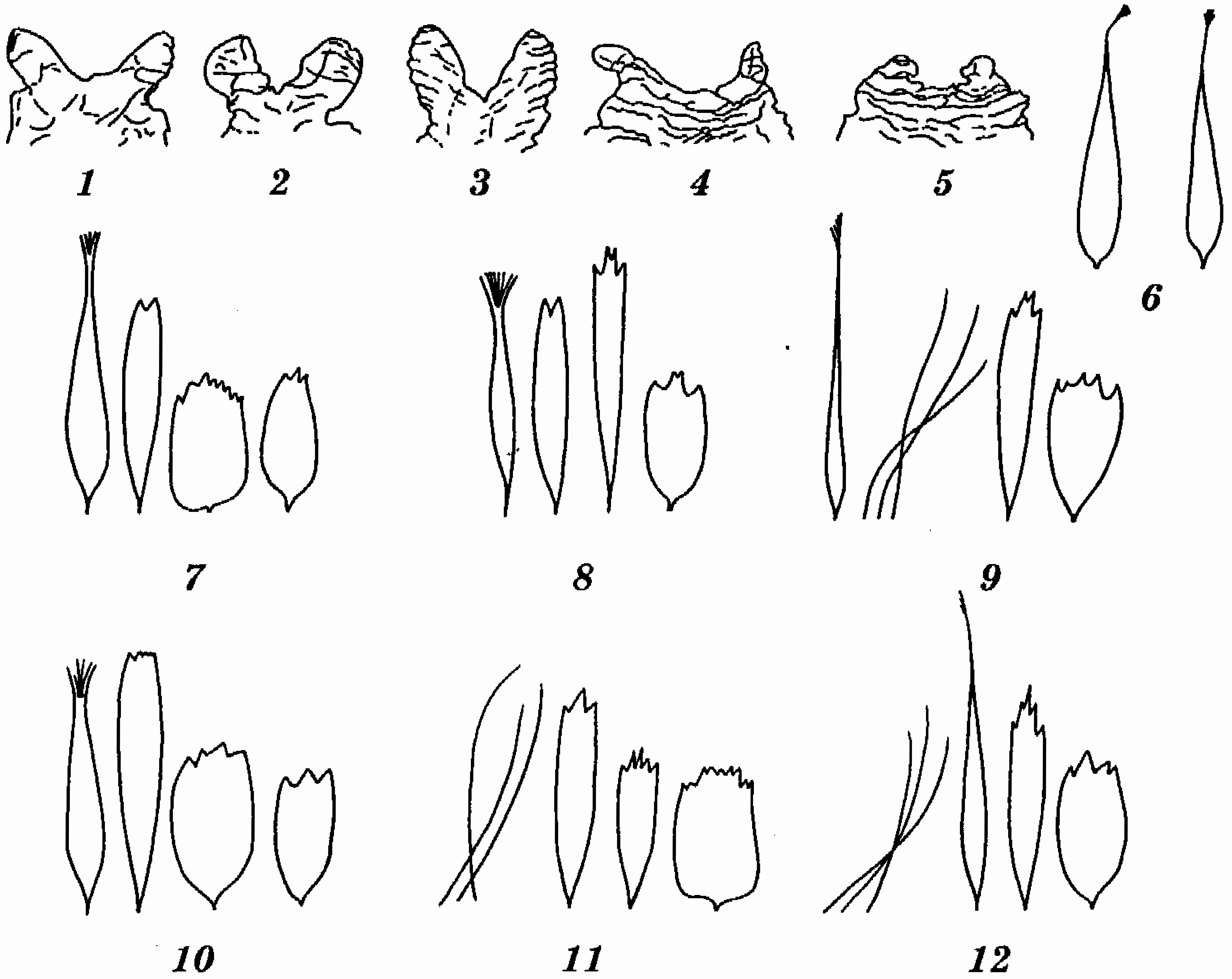



**Рис. 43**. Satyridae, строение антевагинальной пластинки (*1–5*) и чешуек (*6–12*): *1* — ***Oeneis judini***, Тува, п. Шуурмак; *2* — ***O. magna***, Вост. Саян, п. Монды; *3* — ***O. magna***, Хакасия–Тува, Саянский перевал; *4* — ***O. shurmaki***, п. Шуурмак; *5* — ***O. tundra***, там же; *6* — ***O. elwesi ulugchemi***; *7* — ***Erebia fasciata***, Канада; *8* — ***E. semo***, Таймыр; *9* — ***E. ola***, Магаданская обл.; *10* — ***E. semo sachensis***, Якутия; *11* — ***E. erinnyn***, Вост. Саян, Монды; *12* — ***E. mckinleyensis***, Канада, Юкон. © Рис. В. В. Ивонина (*6–12*).

чёрные точки здесь в светлых ободках, низ з. кр. серо-пёстрый с двумя извилистыми коричневыми линиями поперёк.

111(110). На п. кр. сверху нет кирпичных пятен, а имеются чёрные пятнышки в красноватых или коричневатых ободках.

112(113). Сверху на внешнем поле п. кр. 4 круглых чёрных пятнышка в красноватых ободках ........... 302. ***Erebia dabanensis*** — **Чернушка хамардабанская** (рис. 44.*2–3*; 45.*2–3*)
Д. п. кр. 17–24 мм. Кр. тёмно-бурые или бурые. Сверху на п. кр. на внешнем поле 4 чёрных глазка или точки в красноватых или красновато-жёлтых ободках; реже у самцов и часто у самок эти ободки сливаются, а сами глазки могут быть несколько вытянуты вдоль. Снизу точки крупнее и обычно расположены на общем коричневатом пятне. На исподе з. кр. выражена тёмно-коричневая перевязь.

113(112). Сверху на внешнем поле п. кр. 4 обычно продольно вытянутых чёрных пятнышка в коричневатых ободках ........................................................................................ 303. ***Erebia kozhantshikovi*** — **Чернушка Кожанчикова** (рис. 45.*4*)
Д. п. кр. 18–22 мм. Кр. бурые. На внешнем поле п. кр. ряд из 4 обычно продольно вытянутых чёрных пятнышек в коричневом обрамлении, снизу такие пятнышки расположены на отдельных охристо-коричневых пятнах. Снизу з. кр. тёмная дискальная перевязь иногда слабо выражена. Вальва постепенно сужается к вершине, половина её дорсального края иззубрена, "ступня" выражена нечётко или отсутствует.

114(109). Снизу з. кр. нет перевязи.

115(116). Сверху на п. кр. продолговатые или округлые красновато-светло-рыжие пятна с небольшими чёрными точками или без них ........................................................................................ 293. ***Erebia jakuta*** — **Чернушка якутская** (рис. 44.*6*; 45.*5*)
Д. п. кр. 20–26 мм. Верх кр. тёмно-бурый, на внешнем поле их продолговатые или округлые красновато-светло-рыжие пятна с тёмными точками или без них. Снизу рисунок похожий, на п. кр. пятна могут быть слиты и такое общее пятно может занимать большую часть крыловой поверхности. На з. кр. пятна не сливаются и они всегда довольно миниатюрны.

116(115). Сверху на п. кр. поперёк внешнего поля широкое рыжевато-бурое пятно и 4 крупных чёрных точки на них ........................................................................................ 305. ***Erebia fletcheri*** — **Чернушка Флетчера** (рис. 44.*1*; 45.*6–7*)
Д. п. кр. 20–24 мм. Крылья коричневые, сверху на п. кр. вдоль внешнего поля широкая кирпично-красная, ржаво-красная или рыжевато-бурая перевязь с 4 чёрными пятнами-точками, на з. кр. три чёрных точки в такого же цвета ободках.

117(108). Признаки иные.

118(129). На внешнем поле п. кр. сверху продолговатые красноватые или желтоватые пятна без или с чёрными точками; на з. кр. снизу перевязей нет; все бабочки, кроме *pawlowskyi*, обитают в горах Юж. Сибири.

119(120). Желтоватые пятна внешнего поля п. кр. ограничены с внутренней стороны красноватыми чешуйками обширного крылового пятна; на желтоватых пятнах могут быть чёрные точки; на з. кр. в базисной части нет пятен.

120(119). На желтоватых пятнах всегда есть чёрные точки: не менее двух у апекса и до 4 на з. кр. сверху и снизу ........................................................................................ 279. ***Erebia kefersteinii*** — **Чернушка Кеферштейна** (рис. 44.*10*; 45.*8*)
Д. п. кр. 15–17 мм. Кр. коричневые, по рисунку довольно похож на *kindermanni*, но на пятнах вдоль внешнего края всегда имеются чёрные точки, не менее двух у вершины п. кр. и до 4 на з. кр. сверху и снизу. Зубчики на дорсальном крае вальвы крупные.

121(122). На желтоватых пятнах нет чёрных точек; иногда в апикальной области п. кр. (в основном у самок) могут быть 2–3 чёрных точки; на з. кр. точек не бывает ........................................................................................ 280. ***Erebia kindermanni*** — **Чернушка Киндерманна** (рис. 45.*9*)

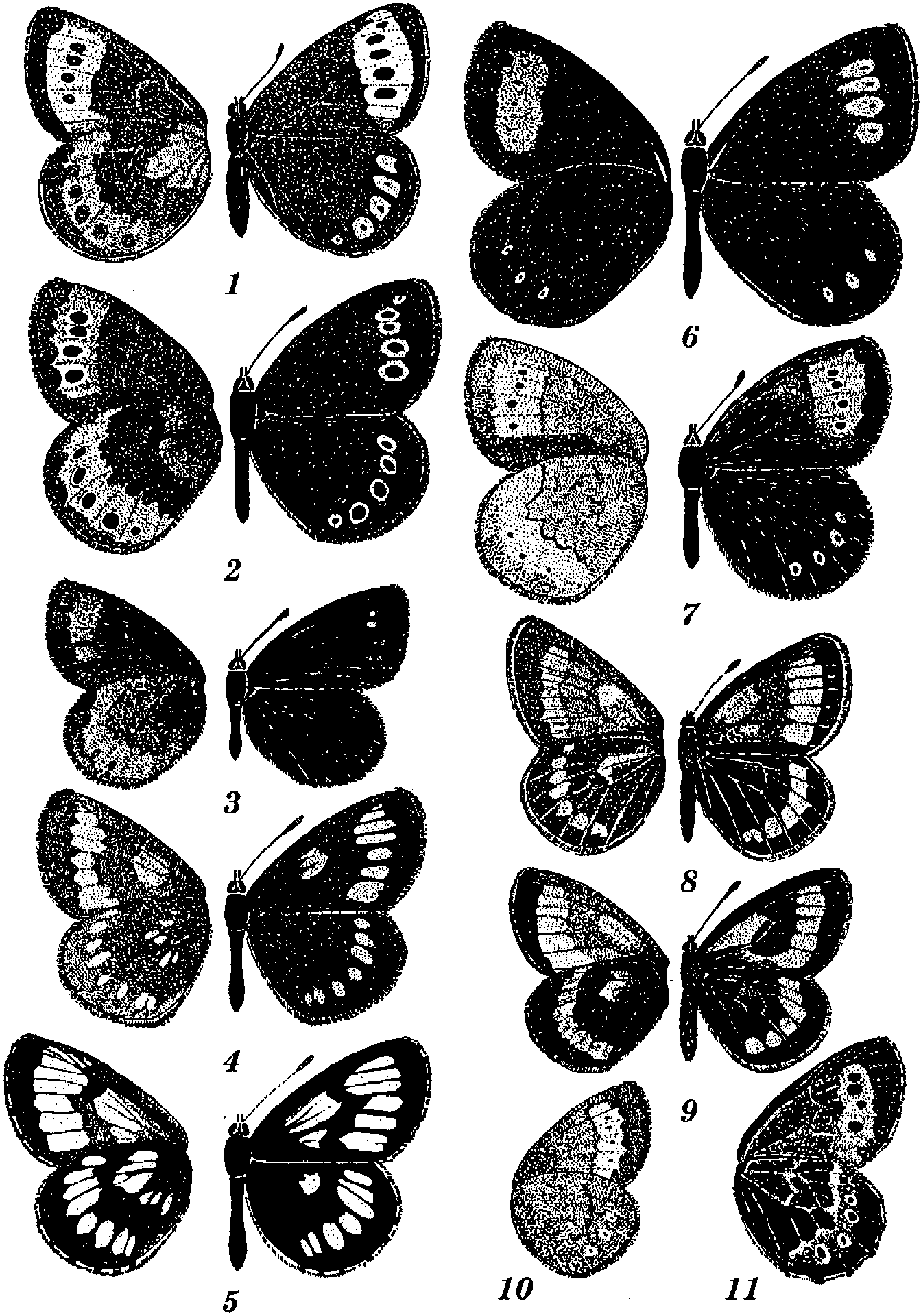



Рис. 44. Satyridae, виды рода *Erebia*: *1* — ***E. fletcheri chorymensis***, ♀, Кузнецкий Алатау, г. Открытая; *2* — ***E. dabanensis troubridgei***, ♂, Якутия, верховья р. Хандыги; *3* — ***E. dabanensis olshvangi***, ♂, Полярный Урал, ст. Красный Камень; *4* — ***E. theano tshugunovi***, ♂, хр. Салаир, р. Еловка у г. Пихтовый гребень; *5* — ***E. theano theano***, ♂, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор; *6* — ***E. jakuta sokhondinka***, ♂, Сохондинский заповедник, исток р. Букукун; *7* — ***E. pandrose yernikensis***, ♂, Алтай, Курайский хр.; *8* — ***E. brimo***, ♂, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор; *9* — ***E. stubbendorfii***, ♂, Алтай, Курайский хр.; *10* — ***E. kefersteini***, ♂, Кузнецкий Алатау, г. Чемодан; *11* — ***E. jeniseiensis fasciola***, ♂, там же. © Рис. В. В. Ивонина.

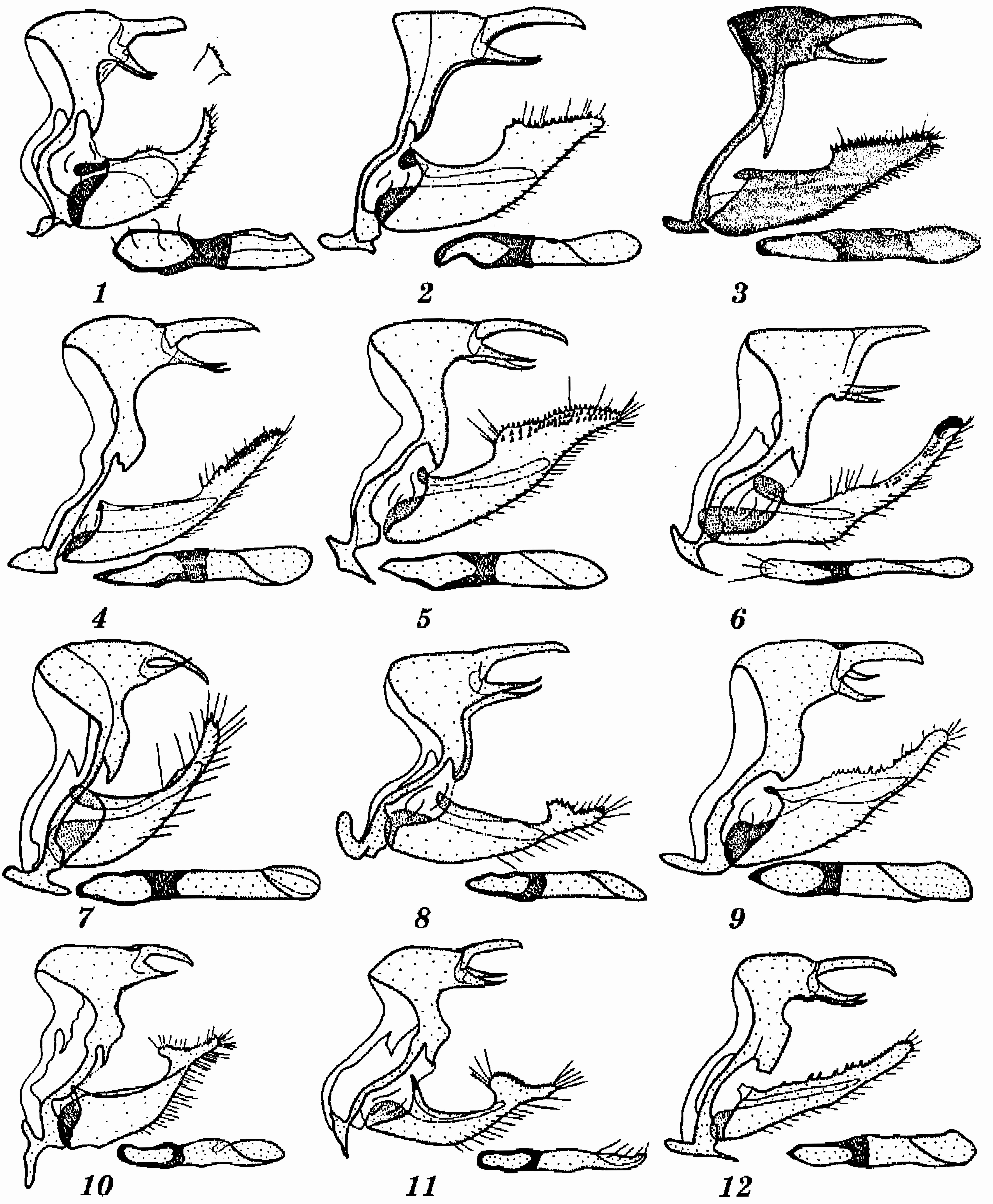



**Рис. 45.** Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Erebia pandrose yernikensis***, Алтай, р. Башкаус, склон г. Белер; *2* — ***E. dabanensis***, Вост. Саян, г. Хулугайша; *3* — ***E. dabanensis olshvangi***, Полярный Урал; *4* — ***E. kozhantshikovi***, Магаданская обл., р. Ола; *5* — ***E. jakuta sokhondinka***, голотип; *6* — ***E. fletcheri chorymensis***, Кузнецкий Алатау, г. Чемодан; *7* — ***E. fletcheri***, Вост. Саян, п. Монды; *8* — ***E. kefersteini***, Алтай, Аккемское оз.; *9* — ***E. kindermanni*** — Алтай, Катунский хр., р. Кок-Су, приток р. Аргут; *10* — ***E. theano***, таксон ***lederi*** **Goltz** — Зап. Алтай, р. Осиновка близ устья р. Бухтармы; *11* — ***E. theano tschugunovi***, паратип, Новосибирская обл., Искитимский район, р. Китерня; *12* — ***E. brimo***, Вост. Саян, п. Монды.
© Рис. В. В. Ивонина (*1–2*, *4–12*), © П. Горбунова (*3*).

Д. п. кр. 15–17 мм. Кр. коричневые, на п. кр. от корня и почти до внешнего края охристое поле, на котором хорошо выделяются чёрные жилки и продолговатые желтоватые пятна перед коричневой полоской по краю. На этих пятнах в верхней половине могут быть 2–3 чёрных точки, у самцов реже, у самок чаще. На з. кр. на внешнем поле ряд охристых пятен между жилками. Снизу рисунок подобный, но светлее. Зубчики на вершине вальвы мелкие.

122(121). Желтоватые пятна внешнего поля п. кр. не ограничены красным, никогда не имеют точек, а на з. кр. в базисной части обычно есть желтоватые или красноватые пятна.

123(124). На п. кр. сверху в центральной ячейке пятна нет ................................................ 299. ***Erebia pawlowskyi*** — **Чернушка Павловского**

Д. п. кр. 16–19 мм. Кр. бурые или тёмно-бурые, на внешнем поле сверху и снизу ряд отдельных охристо-коричневых пятен разной величины, пятно в центральной ячейке отсутствует или выражено очень слабо. На исподе з. кр. вдоль внешних краев кр. мелкие охристо-жёлтые пятнышки. Ункус не короче длины тегумена; длина зубчатой ступни на вальве менее 1/3 её длины.

124(123). На п. кр. сверху в центральной ячейке есть пятно.

125(126). На п. кр. сверху в центральной ячейке пятно по форме напоминает трезубец ................................ 298. ***Erebia theano*** — **Чернушка теано** (рис. 44.*4–5*; 45.*10–11*)

Д. п. кр. 16–22 мм. Кр. сверху бурые или тёмно-бурые с охристыми довольно яркими пятнами на внешнем поле кр.; эти пятна продолговаты, разного размера, самые длинные 2-е и 3-е сверху на п. и з. кр. В районе центральной ячейки п. кр. фигурное (обычно прорезанное двумя тёмными жилками) охристое пятно и ниже могут быть ещё одно или два (обычно слитых) пятнышка. Снизу кр. рисунок повторяется, а на з. кр. у корня выражена группа пятен и фон кр. светлее верха, особенно у самок, у которых и пятна там светлее, вплоть до почти белых.

126 (125). На п. кр. сверху в центральной ячейке пятно иной формы.

127(128). На п. кр. сверху пятно заполняет почти всю центральную ячейку; пятна на внешнем поле почти одинаковой длины ....................................................................................... 300. ***Erebia brimo*** — **Чернушка байкальская** (рис. 44.*8*; 45.*12*; 50.*6*)

Д. п. кр. 17–21 мм. Кр. тёмно-коричневые или коричневые. На внешнем поле п. кр. все красновато-желтоватые пятна поперечного ряда примерно одинаковой длины, а центральная ячейка почти вся заполнена пятном того же цвета. Снизу п. кр. вся прикорневая половина кр. однотонного каштанового цвета. Ункус не короче длины тегумена, длина зубчатой “ступни” на вальве менее 1/3 её длины.

128(127). На п. кр. сверху пятно занимает только часть центральной ячейки; пятна на внешнем поле не одинаковы, близ вершины кр. 2–3 пятна длиннее остальных ......... ................... 301. ***Erebia stubbendorfii*** — **Чернушка Штубендорфа** (рис. 44.*9*; 46.*1*)

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. тёмно-коричневые или бурые с жёлто- или красно-коричневыми разной длины продолговатыми пятнами на внешнем поле п. кр.; в центральной ячейке довольно крупное пятно такого же цвета и ниже мазок. Снизу п. кр. прикорневая половина каштанового цвета и к ней примыкает желтоватая полоса. З. кр. сверху с более мелкими пятнами на внешнем поле, а снизу они тоже мелкие и ещё есть пятнышко или штрих в центральной ячейке. Длина тегумена превосходит длину ункуса; длина зубчатой “ступни” на вальве обычно более 1/3 длины вальвы.

129(118). На внешнем поле п. кр. сверху пятен нет или они есть, но не продолговатые, и с чёрными глазками на них.

130(139). На п. кр. сверху у апекса 1–2 больших тёмных глазка в ободках.

131(132). Снизу на з. кр. есть две широких седых перевязи ............................................ ....................................... 287. ***Erebia cyclopia*** — **Чернушка циклоп** (рис. 46.*2*; 47.*7*)

Д. п. кр. 23–31 мм. Кр. бурые. У апекса на п. кр. крупное чёрное пятно с желтоватым ободком и двумя белыми точками в центре. З. кр. сверху одноцветное. Снизу з. кр. две поперечные широкие седовато-голубоватые перевязи.

132(131). Снизу на з. кр. нет седых перевязей.

133( 138). Снизу на з. кр. пятнышки или точки белого (иногда желтоватого) цвета.

134(135). На з. кр. снизу небольшое белое пятнышко ........................................................ 288. ***Erebia wanga*** — **Чернушка ванга** (рис. 46.*3*)

Д. п. кр. 24–29 мм. Кр. тёмно-бурые. На п. кр. у апекса яйцевидное чёрное пятно с узким светлым ободком и двумя белыми точками в центре. На исподе з. кр. в центре небольшое белое пятнышко.

135(134). На з. кр. снизу белое пятнышко в середине и 3–4 белых или желтоватых точки на внешнем поле кр. или только точки.

136(137). Снизу з. кр. есть пятнышко и белые точки ........................................................ 296. ***Erebia edda*** — **Чернушка эдда** (рис. 46.*5*)

Д. п. кр. 21–28 мм. Кр. тёмно-коричневые. На п. кр. у апекса овальное (по сути сдвоенное) чёрное пятно на округлом жёлтом пятне с двумя белыми точками. У самцов обширное андрокониальное поле занимает центральную ячейку и часть крыла ниже её. Снизу на з. кр. белое круглое пятнышко близ центра и 3–4 белых точки во внешней половине кр.

137(136). Снизу з. кр. только 2–4 белых или желтоватых (у самок) точки на внешнем поле кр. ........................................ 284. ***Erebia rossi*** — **Чернушка Росса** (рис. 46.*6*)

Д. п. кр. 20–26 мм. Кр. бурые. На п. кр. близ апекса две чёрных точки в рыжеватых ободках, которые соприкасаются, ниже бывает разное число меньших точек, нередко всего одна в анальном углу и 1–2 на внешнем поле з. кр., снизу они замещены белыми точками. У самок ободки желтее и точек на кр. больше.

138(133). Снизу на з. кр. нет точек или пятнышек белого (желтоватого) цвета ............. ...................................... 304. ***Erebia callias*** — **Чернушка гольцовая** (рис. 46.*7*; 47.*1*)

Д. п. кр. 14–18 мм. Кр. сверху бурые, на п. кр. два чёрных глазка с белыми ядрышками соприкасаются между собой, расположены на кирпичном пятне, на з. кр. в центре внешнего поля 1–2 мелких глазка или их нет. Снизу п. кр. такие же глазки, внешний края серый, остальная площадь кр. красно-коричневая; з. кр. пепельно-серое с многими коричневыми крапинками.

139(130). На п. кр. сверху у апекса нет больших тёмных глазков в ободках, но есть вдоль внешнего поля другие глазки и пятна или вообще нет рисунка.

140(149). На кр. нет глазков и др. деталей рисунка, кроме отчетливых каштановых или диффузных красноватых (иногда плохо различимых) довольно значительных пятен на п. кр., перевязей на исподе з. кр. или без них.

141 (144). На п. кр. сверху большое каштановое пятно.

142(143). Пятно на п. кр. сверху чёткое, яркое. Снизу з. кр. есть седая перевязь .......... ... 289. ***Erebia semo*** — **Чернушка анабарская** (рис. 43.*8–10;* 46.*8–9*; 47.*2, 5–6,8,10–12*)

Д. п. кр. 22–28 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, без глазков и точек, на п. кр. каштановое пятно, у самок оно занимает почти всю поверхность крыла, у самцов только часть постдискальной области. Снизу з. кр. обычно очень чёткая седая перевязь, особенно у самок.

143(142). Пятно на п. кр. сверху тусклое. Снизу з. кр. сероватое, в тёмных пестринах, образующих мраморовидный рисунок ........................................................................ ........................................................... 297. ***Erebia lena*** — **Чернушка мраморная**

Д. п. кр. 20–24 мм. Верх кр. тёмно-коричневый, без глазков. На п. кр. всю центральную часть занимает обширное тусклое каштановое пятно. З. кр. сверху обычно одноцветное, на исподе крыло сероватое с тёмными пестринами, образующими мраморовидный рисунок.

144(141). На п. кр. сверху нет каштанового пятна и низ з. кр. с иными деталями.

145(146). Кр. сверху и снизу однотонной чёрно-бурой окраски ..................................... ......................................................... 292. ***Erebia anyuica*** — **Чернушка анюйская**

Д. п. кр. 23–25 мм. Кр. сверху и снизу однотонной чёрно-бурой окраски, у самца без рисунка. У самки есть туманное красноватое пятно в центральной части п. кр. От близких видов *jakuta, occulta* отличается по деталям строения гениталий самцов.

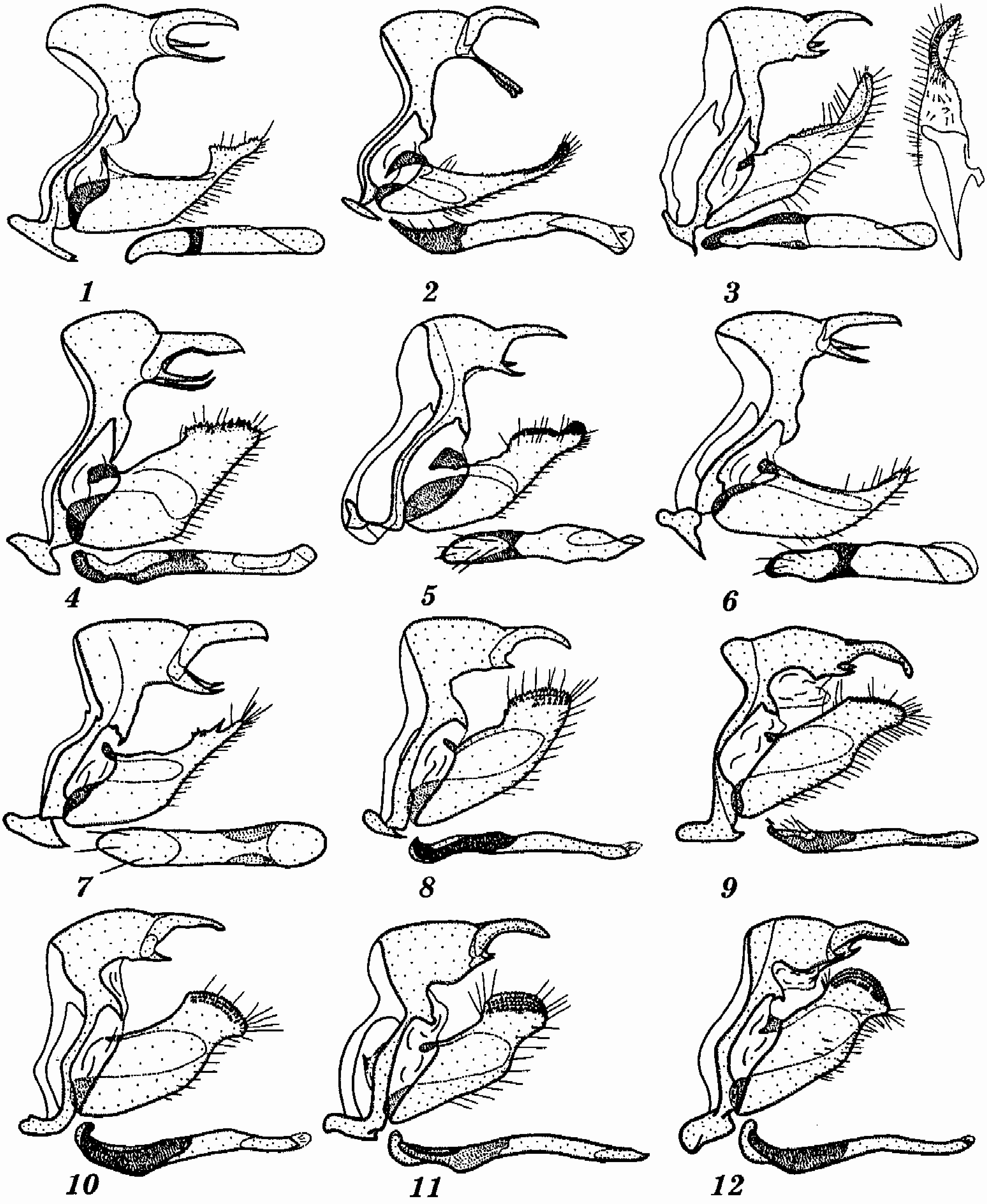



**Рис. 46.** Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Erebia stubbendorfii***, Зап. Саян, верховье р. Ак-Суг; *2* — ***E. cyclopia***, Амурская обл., хр. Соктахан близ г. Зея; 3 — ***E. wanga***, Приморье, с. Бровничи; *4* — ***E. discoidalis***, Канада, Юкон; *5* — ***E. edda***, Бурятия, Северобайкальский район, р. Неручанда; *6* — ***E. rossi subarctica***, голотип; *7* — ***E. callias simulata***, Вост. Саян, г. Хулугайша; *8* — ***E. semo***, Юж. Ямал, р. Щучья; *9* — ***E. semo sachaensis***, Якутия, голотип; *10* — ***E. fasciata***, Канада, Северо-западная терр., о-в Виктория; *11–12* — ***E. erinnyn***, Вост. Саян, п. Монды.

© Рис. В. В. Ивонина.

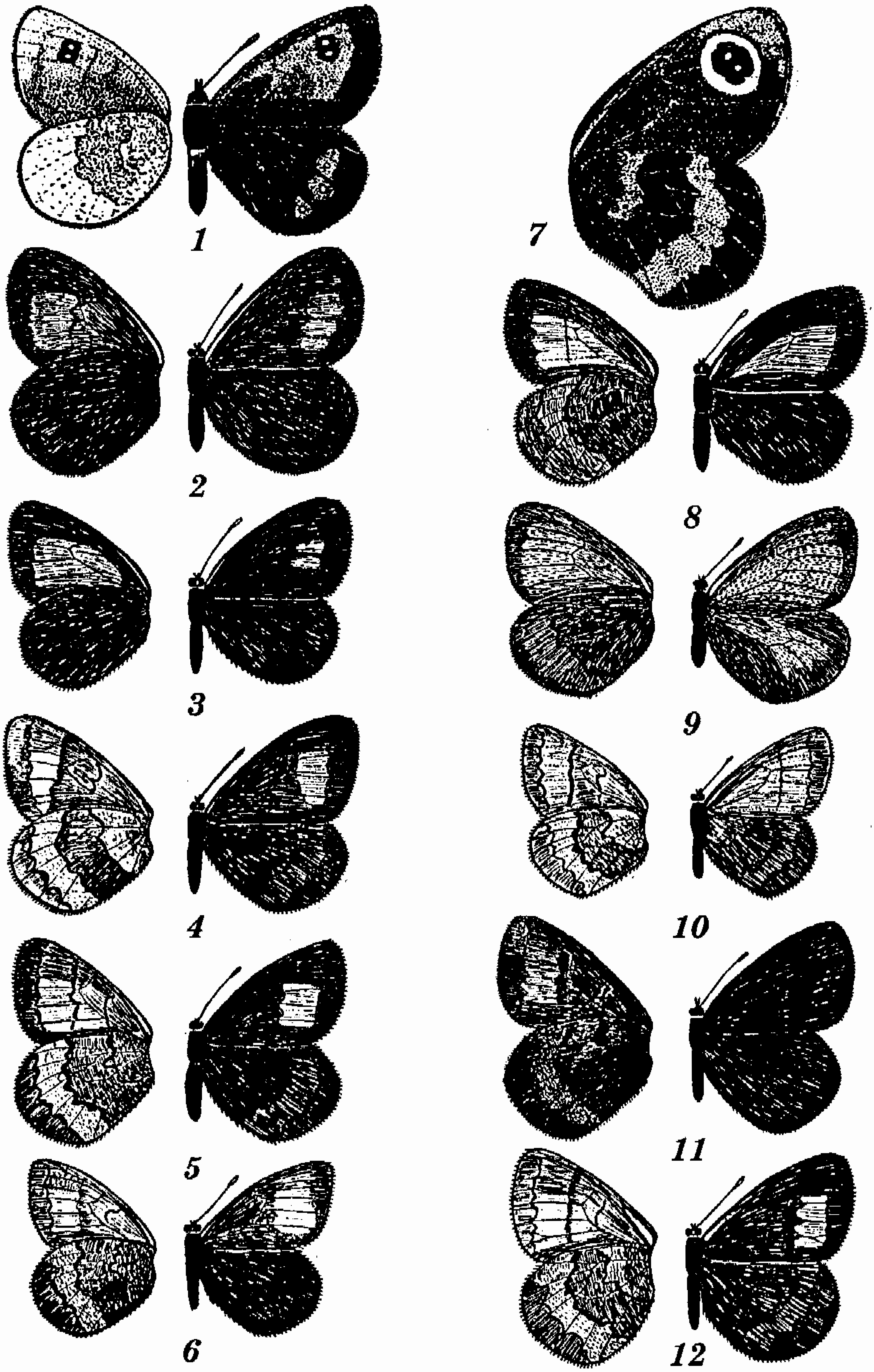



**Рис. 47.** Satyridae, виды рода ***Erebia***: *1* — ***Erebia callias altajana***, ♀, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор; *2, 8, 11* — ***E. semo sachensis***, Якутия, ♂ (*2*) и ♀ (*8*), ♂, р. Бурея, хр. Эзоп (*11*); *3, 9* — ***E. erinnyn***, Вост. Саян, п. Монды, ♂ (*3*) и ♀ (*9*); 4 — ***E. fasciata***, ♂, Канада, Юкон; *5–6, 10, 12* — ***E. semo***, Ямал, ♂ (*5, 6*), ♀ (*10*); ♂, Магаданская обл (*12*); *7* — ***Erebia cyclopia***, ♀, хр. Салаир, р. Ик. © Рис. В. В. Ивонина.

146(145). Кр. снизу с некоторыми деталями рисунка.

147(148). Низ з. кр. цвета сажи и в своеобразных пестринках у самца, а у самки и со следами постдискальной перевязи без выступов ........................................................ ....................................... 290. ***Erebia ola*** — **Чернушка магаданская** (рис. 43.*9*; 48.*1*)

Д. п. кр. 22–28 мм. Кр. самца сверху одноцветные, цвета сажи. Кр. снизу того же цвета, но на п. кр. у центральной ячейки группы красноватых чешуек образуют едва различимое гаснущее пятно. Снизу на з. кр. отдельные чешуйки светлее соседних, что превращает их в своеобразные пестринки. Перевязи не просматриваются. На п. кр. андрокониальные чешуйки имеют сходство с чешуйками *E. mckinleyensis* Gunder, 1932 (рис. 42.*12*), но очень чётко отличаются от последнего и от *E. magdalena* Strecker, 1880 по гениталиям самца. У *ola* довольно короткие отростки тегумена и округлая вершина вальвы с почти однородными на ней рядами зубчиков, у американских видов отростки длиннее, вершина вальвы угловатая, расположены зубцы иначе и форма их разная. У самки кр. чёрные с коричневатым оттенком. На п. кр. рядом с центральной ячейкой красноватые мазки между жилками. З. кр. одноцветные. На п. кр. снизу красноватые мазки по краям ограничены полоской тёмных чешуек. З. кр. снизу не только в пестринках, как у самца, но и несут явственные следы постдискальной перевязи, край которой яснее всего виден в средней части внешнего поля.

148(147). Низ з. кр. тёмно-коричневый, пестрин нет, у самки есть следы перевязи с двумя треугольными выступами ......................................................................................... ................ 291. ***Erebia erinnyn*** — **Чернушка саянская** (рис. 43.*11*; 46.*11–12*; 47.*3, 9*)

Д. п. кр. 23–25 мм. Кр. сверху и снизу тёмно-коричневые. У самцов на п. кр. сверху рядом с вершиной центральной ячейки два красновато-бурых продольных гаснущих мазка. У самок п. кр. с большим каштаново-коричневым пятном. У обоих полов низ п. кр. с крупным коричневым пятном, у самок оно занимает почти всё крыло, у самца — среднюю часть. З. кр. самцов без пятен, у самки сверху з. кр. каштаново-коричневое пятно занимает центральную ячейку и среднюю часть крыла за ней. Низ з. кр. самки со следами перевязи, контур перевязи с двумя треугольными выступами ясно заметен около конца центральной ячейки на более светлом, чем основной фон, внешнем поле.

149(140). На кр. есть глазки и др. детали рисунка.

150(159). Бахромка на кр. одноцветная.

151(152). На з. кр. с нижней стороны явственно выделяются жилки в светлых чешуйках ......................................... 271. ***Proterebia afra*** — **Бархатница афра** (рис. 53.*1*; 54.*1*)

Д. п. кр. 18–23 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые с чёрными зрячими глазками в охристых кружках, на п. кр. до 7 глазков, из них два самых крупных близ вершины напротив поперечной жилки, на з. кр. не менее 5 глазков между жилками на внешнем поле. Снизу на з. кр. до 8 глазков и они мельче верхних, а крыло с чёткими светлыми жилками.

152(151). На з. кр. снизу жилки не в светлых чешуйках.

153(156). На п. кр. чёрные глазки-точки расположены на отдельных красноватых пятнах или они в рыжеватых (красноватых) ободках.

154(155). На п. кр. чёрные глазки в рыжеватых ободках ................................................ ............................................. 295. ***Erebia polaris*** — **Чернушка полярная** (рис. 48.*5*)

Д. п. кр. 18–22 мм. По сравнению с близким видом *medusa* мельче и темнее. Глазки в узких рыжеватых ободках (а не на пятнах) также мельче, или даже редуцированы. Есть отличия в количестве, размерах, форме зубчиков на конце вальвы.

155(154). На п. кр. чёрные глазки расположены на отдельных красноватых пятнах ...... ................................................ 294. ***Erebia medusa*** — **Чернушка медуза** (рис. 48.*6*).

Д. п. кр. 21–24 мм. Кр. бурые. Сверху и снизу вдоль края кр. на внешнем поле чёрные глазки с ядрышками на рыжих пятнах, которые на п. кр. несколько растянуты вдоль, а на з. кр. округлы.

156(153). На п. кр. чёрные глазки-точки расположены на общем большом пятне на внешнем поле.

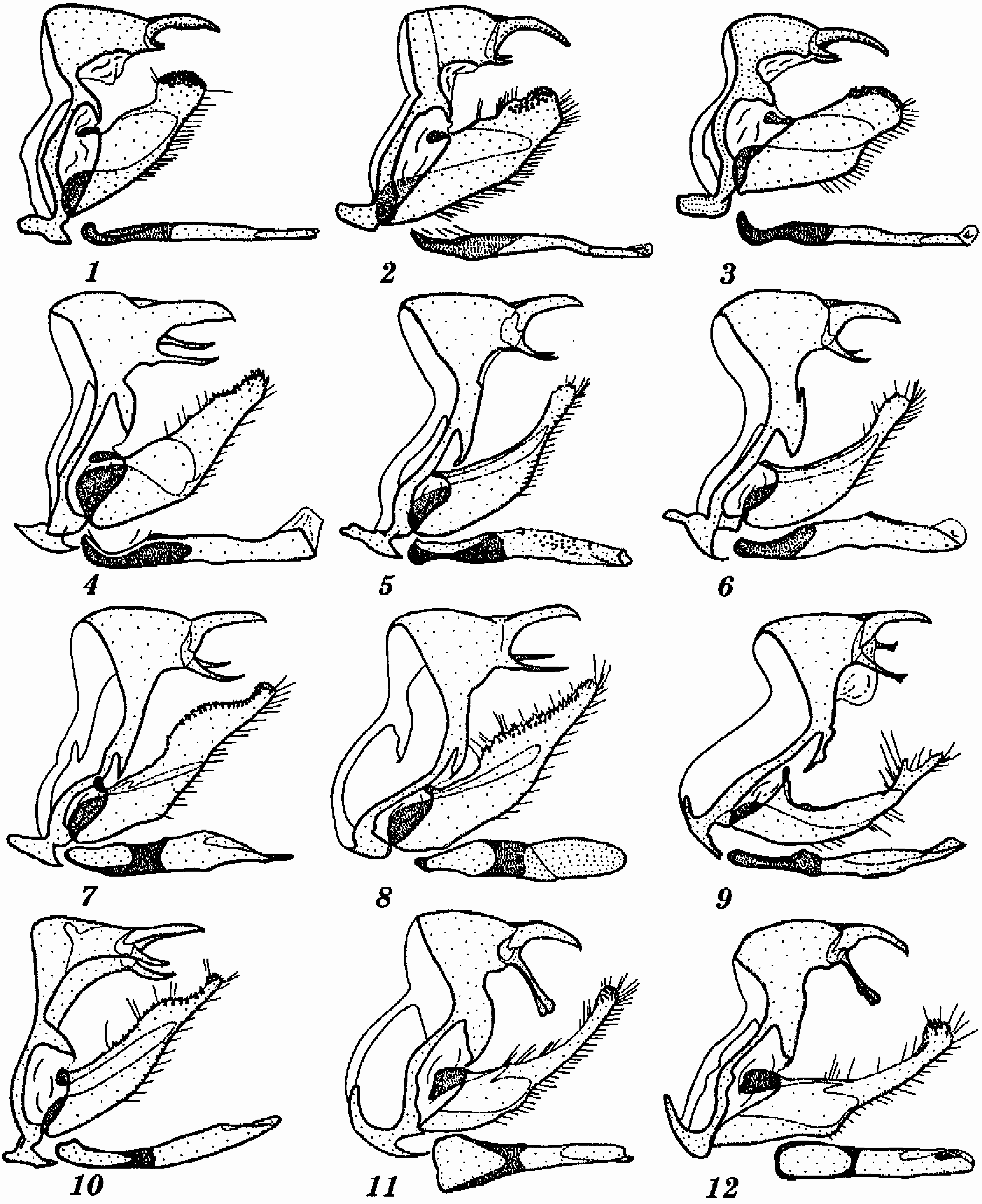



Рис. 48. Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Erebia ola***, голотип, Магаданская обл.; *2* — ***E. magdalena***, Сев. Америка, Колорадо; *3* — ***E. mckinleyensis***, Канада, Юкон; *4* — ***E. lena***, Якутск, 3 км на СЗ; *5* — ***E. polaris***, Якутия, окр. с. Тюнгюлю; *6* — ***E. medusa transiens***, окр. г. Зея, хр. Соктахан; *7* — ***E. aethiops***, Новосибирская обл. и район, окр. д. Мостовой; *8* — ***E. occulta***, Канада, Юкон; *9* — ***E. (niphonica) doii***, о. Кунашир, 5 км ЮВ Южнокурильска; *10* — ***E. euryaloides flaveoides***, Приполярный Урал, р. М. Паток; *11* — ***E. embla***, окр. Северобайкальска; *12* — ***E. disa***, Якутск.

© Рис. В. В. Ивонина.

157(158). Большое красное пятно на внешнем поле п. кр. без перетяжки в средней части ........................................ 281. ***Erebia aethiops*** **— Чернушка эфиопка** (рис. 48.*7*)

Д. п. кр. 22–25 мм. Кр. бурые. Сверху на п. кр. 3 или 4 довольно крупных чёрных глазка на цельном коричнево-красном поле. На з. кр. глазки мельче, их обычно 3 и ещё маленькая точка. Низ з. кр. с более тёмной прикорневой половиной. а на внешнем поле на сероватой перевязи до 4 мелких чёрных глазков. Бахромка кр. коричневая. На п. кр. самца тёмные андрокониальные пятна за центральной ячейкой.

158(157). Большое жёлто-красное пятно на внешнем поле п. кр. с заметной перетяжкой в средней части...... 283. ***Erebia (niphonica) doii*** **— Чернушка японская** (рис. 48.*9*)

Д. п. кр. 20–25 мм. Кр. бурые. Большое сходство с *neriene*. В отличие от неё красновато-жёлтая перевязь на п. кр. всегда сужена в средней части, с перетяжкой, а чёрные глазки на ней с белыми ядрышками. Зубчики на конце вальвы расположены на своеобразной “пятке” — выемке.

159(150). Бахромка кр. пятнистая.

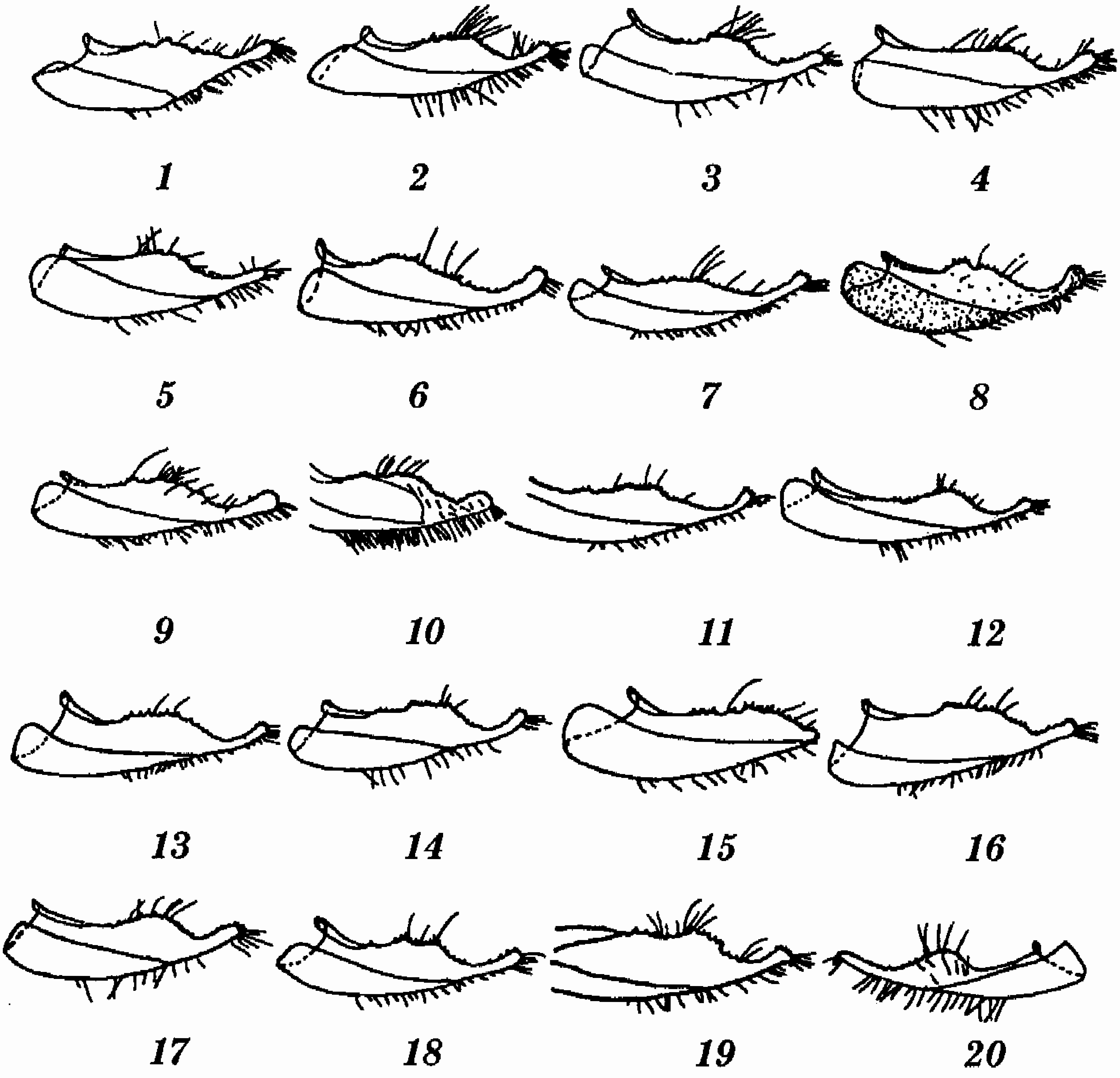



**Рис. 49.** Satyridae, правые вальвы самцов ***Erebia*** группы ***adyte***: *1–9* — ***E. iremelica***, Ср. Урал, окр. Кытлыма, Косьвинский камень (*1*), Юж. Урал, нац. парк “Зюрат-Куль” (*2–4*), Юж. Урал, окр. Катав-Ивановска (*5–9*); *10–19* — ***E. polonina***, Укр. Карпаты, Ивано-Франковская обл., с. Быстрица (*10*), Укр. Карпаты, хр. Свидовец (*11–19*); *20* — ***E. adyte***, France, près du Col d’Izoard.

© Рис. С. Л. Николаева.

160(167). На п. кр. сверху на внешнем поле точки-глазки мелкие на красно-коричневой перевязи или на отдельных пятнышках или перевязь и пятнышки без глазков и точек ........................................................................................ **виды группы *Erebia euryale***

161(162). Спинка вальвы изогнута дугообразно ........................................................ ...................................277. ***E. iremelica* — Чернушка южноуральская** (рис. 49.*1–9*)

Д. п. кр. 20–22 мм. Бабочки отличаются слепыми глазками на широкой коричнево-красной перевязи п. кр., глазки на з. кр. нередко отсутствуют, у самок перевязь на з. кр. снизу белая или (реже) желтоватая. В отличие от сходного вида *euryaloides*, *iremelica* относится к другой подгруппе, включающей европейские виды *polonica* (рис. 49.*10–19*) и *adyte* (рис. 49.*20*)

162(161). Спинка вальвы не изогнута дугообразно, "прямая"...........276. ***E. euryaloides***

Д. п. кр. 17–24 мм. Кр. бурые, коричневые. З. кр. снизу без белых пятен и перевязей, почти одноцветное, или же с явственной седой (белой, жёлтой) перевязью у внешнего поля и с хорошо выраженными мелкими глазками. Самец без андроконий. В одну подгруппу с *euryaloides* входят европейские виды *euryale* (рис. 50.*1–21*) и *antevortex* (рис. 50.*32*).

163(166). Кончик вальвы удлинённый. У самок окраска антемаргинальной перевязи на нижней стороне з. кр серебристо-белая.

164(165). Коричнево-красная перевязь п. кр. заметно сужена в сторону анального края кр.......................................................***E. euryaloides zhuravskyi* ssp.n.** (рис. 50.*27–31*)

165(164). Коричнево-красная перевязь п. кр не сужена в сторону анального края кр. ... .............................................................................. ***E. euryaloides taiga* ssp.n.** (рис. 50.*18–19*)

166(163). Вальва с укороченным кончиком.У самок окраска антемаргинальной перевязи на нижней стороне з. кр жёлтая ......... ***E. euryaloides flaveoides*** (рис. 48.*10*; 50.*22–26*)

167(160). На п. кр. сверху на внешнем поле крупные глазки на отдельных пятнах или в ободках.

168(171). На п. кр. сверху глазки-пятна в ободках.

169(170). Чёрные круглые пятна на п. кр. крупные в жёлтых соприкасающихся ободках .................................................. 285. ***Erebia embla* — Чернушка эмбла** (рис. 48.*11*)

Д. п. кр. 20–26 мм. Кр. бурые. На п. кр. на внешнем поле крупные, не менее 2 мм, круглые чёрные пятна, которые снизу кр. имеют вид зрячих глазков. У апекса самое крупное пятно (снизу это сдвоенный глазок), ниже ещё два, все они в жёлтых соприкасающихся ободках. На з. кр. тоже есть глазки (2–5), но они заметно мельче, между жилками, их ободки не соприкасаются. Снизу з. кр. прикорневая половина крыла обрамлена светлыми пятнами разного размера.

170(169). Чёрные круглые пятна в красноватых ободках небольшие, не соприкасаются, два верхних пятна обычно сдвоены .................................................................................... .......................................................286. ***Erebia disa* — Чернушка диса** (рис. 48.*12*)

Д. п. кр. 19–28 мм. Кр. бурые. На п. кр. сдвоенный глазок у вершины и два или три несколько крупнее ниже его; снизу картина повторяется. З. кр. одноцветное, снизу тёмно-бурая перевязь ограничивает прикорневую половину. Порой встречаются бабочки, у которых есть 1–2 глазка и на з. кр., возможно это результат гибридизации с близкими видами, например, с *embla*.

171(168). На п. кр. сверху глазки на отдельных пятнах.

172(173). На п. кр. сверху глазки расположены на общем красно-жёлтом пятне без перетяжки в средней части и без выемки с внутренней стороны ................................... .........................................274. ***Erebia ligea* — Чернушка лигея** (рис. 51.*2*, *5*; 52.*1*)

Д. п. кр. 19–26 мм. Кр. бурые, сверху на п. кр. на кирпичном поперечном пятне-перевязи внешнего поля вверху крупный сдвоенный чёрный глазок и ниже ещё один, но раза в четыре меньше, на з. кр. на внешнем поле на кирпичных пятнышках до 4 мелких глазка. Снизу кр. расположение глазков такое же, на з. кр. около них белая полоска или пятна. У самца тёмные андрокониальные пятна.

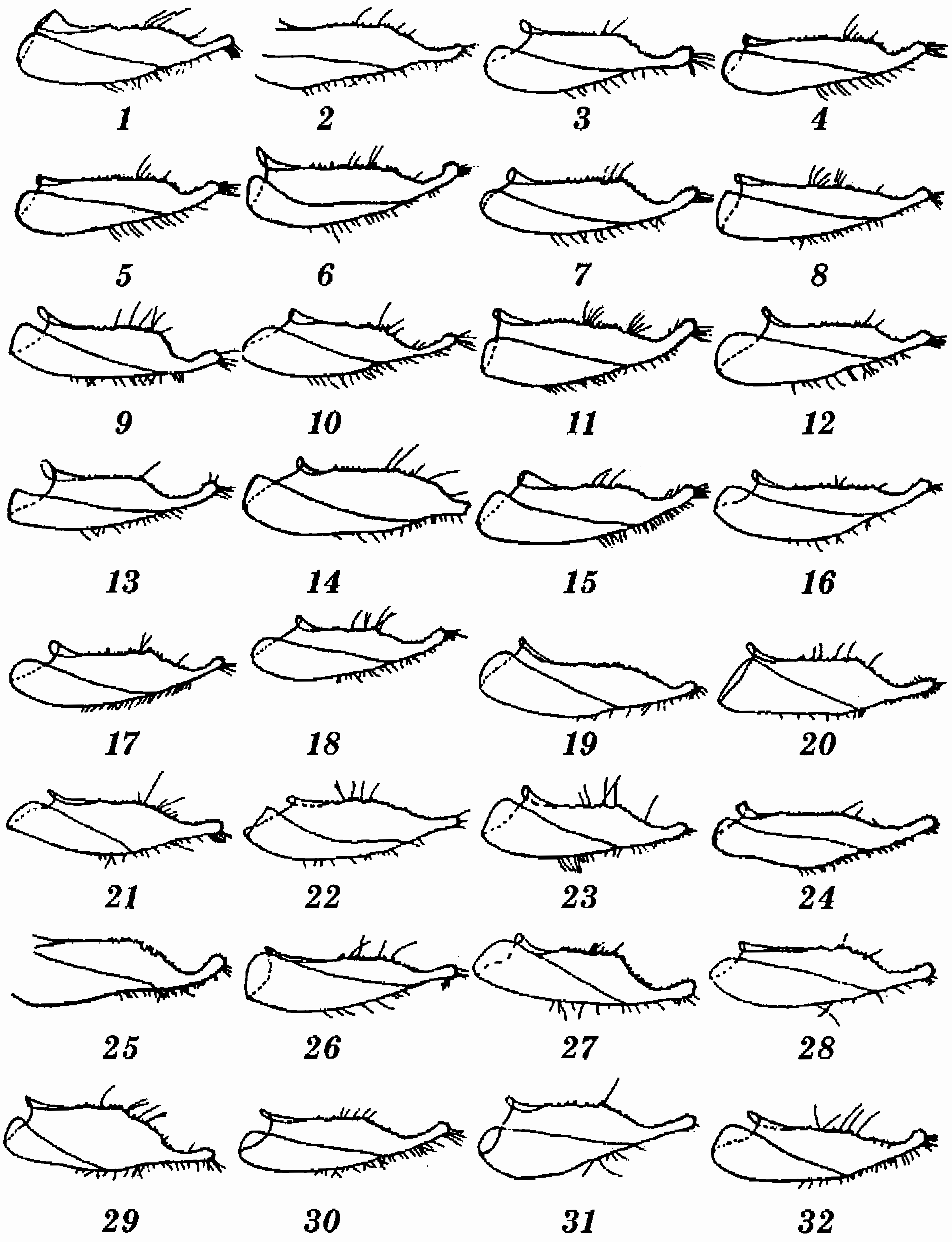



Рис. 50. Satyridae, правые вальвы самцов ***Erebia*** группы ***euryale***: *1–18* — ***E. euryale euryale***, Чехия, Nové Hute (*1*), Укр. Карпаты, Ивано-Франковская обл., с. Быстрица (*2*), Укр. Карпаты, хр. Свидовец (*3–18*); *19–20* — ***E. euryale isarica***, Польша, Зап. Бескиды (*19*), Австрия, Hohe Tauern, Badgastein (*20*); *21* — ***E. euryale syrmia***, Болгария, София, хр. Витоша; *22–23* — ***E. euryaloides flaveoides***, Приполярный Урал, дол. р. М. Паток; *24–26* — ***E. e. flaveoides*** f. ***flaveola***, Полярный Урал, ж/д Сейда—Лабытнанги (*24*), дол. р. М. Пайпудына (*25–26*); *27–31* — ***E. euryaloides zhuravskyi***, Юж. Урал, окр. Катав-Ивановска (*27–30*), Ср. Урал, окр. Кытлыма, Косьвинский камень (*31*); *32* — ***E. antevortes***, Испания, Lérida. © Рис. С. Л. Николаева.

173(172). На п. кр. сверху глазки расположены на общем красно-жёлтом пятне с перетяжкой в средней части или с выемкой с внутренней стороны.

174(175). На п. кр. сверху глазки на пятне с выемкой с внутренней стороны ................ ............................275. ***Erebia ajanensis*** — **Чернушка аянская** (рис. 51.*3–4*; 52.*2–3*)

Д. п. кр. 20–25 мм. Похож на *ligea*. Отличен более тёмным фоном кр., более тусклой ржаво-красной перевязью на крыльях сверху, чёрные глазки чаще все слепые, у самцов иногда с белой точкой первый глазок на п. кр., у самок белые точки бывают и на других глазках. Белая перевязь снизу з. кр. нередко выражена только от переднего края до уровня центральной ячейки, а ниже ряд отдельных белых пятен или их нет совсем. Главное отличие от *ligea* в строении гениталий — у самцов они с заметно суженной к вершине вальвой, без особых выступов, но с характерными зубчиками (см. рисунки).

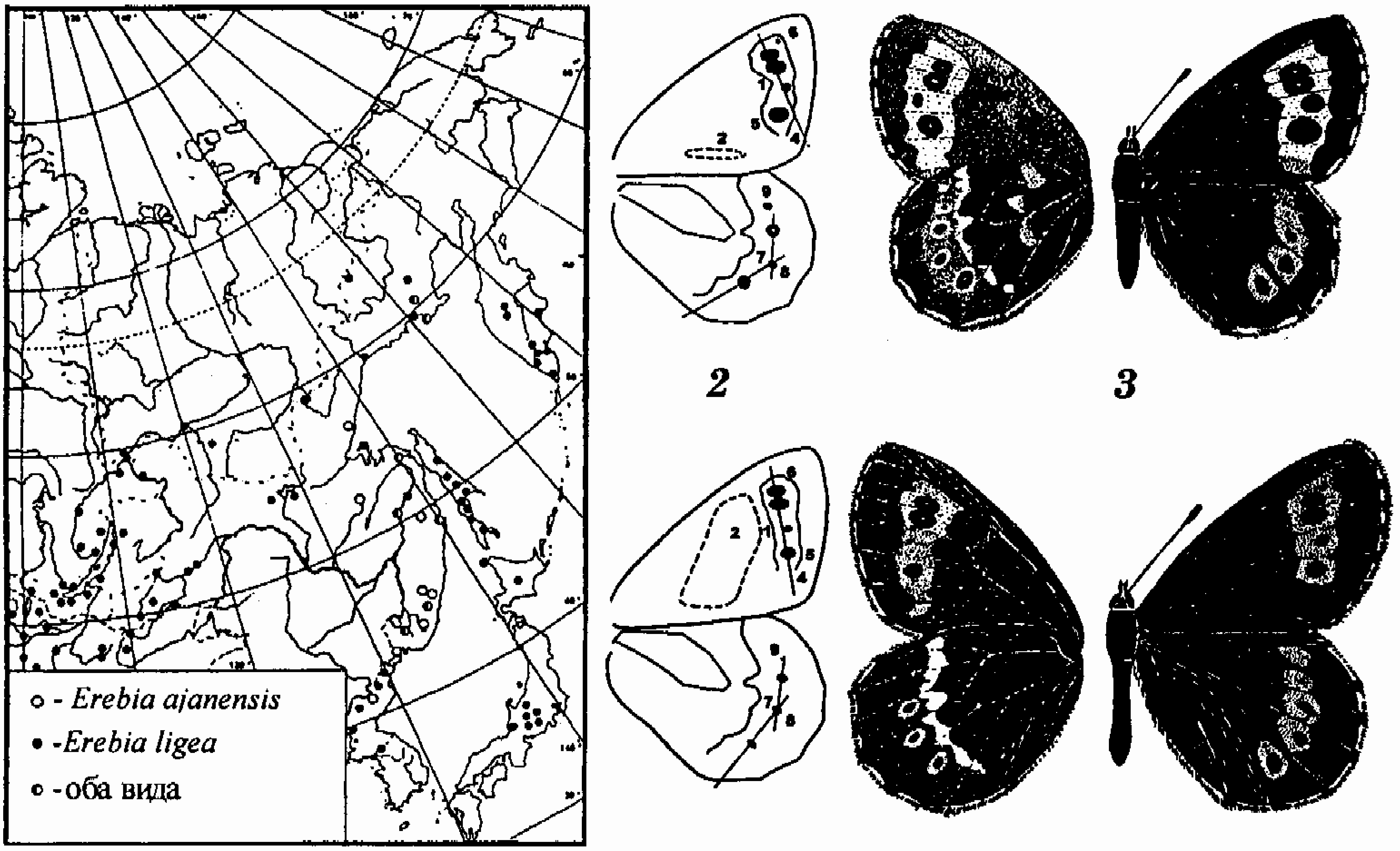
175(174). На п. кр. сверху у красно-жёлтого пятна выемки с внутренней стороны нет.

176(177). Снизу з. кр. есть седая перевязь или отдельные её пятна ................................ .........................278. ***Erebia jeniseiensis*** — **Чернушка енисейская** (рис. 44.*11*; 52.*4*)

Д. п. кр. 18–23 мм. Кр. бурые. Сверху на п. кр. 3 или 4 довольно крупных чёрных глазка на коричнево-красных пятнах, часто слитых между собой. Снизу з. кр. имеются хорошо выраженные глазки, седая полоса вдоль внешнего поля или отдельные пятна. У самца нет андрокониального поля.

177(176). Снизу з. кр. нет седой перевязи и седых пятен ................................................ ................................................282. ***Erebia neriene*** — **Чернушка нериена** (рис. 52.*5*)

Д. п. кр. 20–25 мм. Кр. бурые, по общему облику и рисунку большое сходство с *aethiops*, но пятна-перевязи охристо-жёлтые. И снизу внешняя половина з. кр. светлее, особенно у са-




1 4 5

**Рис. 51.** Satyridae, строение и распространение видов родов *Erebia* : *1* — карта распространения видов *Erebia* в северо-восточной Азии (из: Trans. lepid. Soc. Japan, 49, 1998), *2–4* — схема расположения элементов рисунка на крыльях ***E. ligea*** (*2*) и ***E. ajanensis*** (*4*); *3* — ***E. ajanensis kosterini***, ♀, Магаданская обл., п. Палатка; *5* — ***E. ligea eumonia***, ♂, Бурятия, долина р. Неручанды.

© Рис. В. В. Ивонина (*3*, *5*).

мок. В отличие от *niphonica* внутренняя сторона перевязи, как правило, без выемки, почти прямая, а чёрные глазки на ней у самцов без белых ядрышек. Край вальвы, покрытый зубчиками, неправильной кривизны.

178(1). У основания п. кр. утолщены или вздуты две (или одна жилка вздута и одна слегка утолщена) или три жилки (рис. 29.*1*, *3*, *4*, *6*).

179(206). У основания п. кр. вздуты три жилки (рис. 29.*1*).

180(181). Сверху на п. кр. два белых кружка в чёрных ободках, на з. кр. 6 подобных кружков на внешних полях ......................... 273. ***Atercoloratus alini*** — **Сатир Алина**

Д. п. кр. 22–23 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые с мелкими белыми пятнами в чёрных ободках на внешнем поле, два — на п. кр. и 6 — на з. кр. Снизу на з. кр. выделяются светлые жилки.

181(180). На кр. рисунок другой.

182(187). Снизу на кр. белые жилки резко выделяются на фоне кр.

183(184). В центральной ячейке снизу з. кр. имеется беловатый полулунный мазок ..... .................................................... 252. ***Triphysa phryne*** — **Трифиза фрина** (рис. 54.*2*)

Д. п. кр. 15–17 мм. Кр. сверху у самцов бурые, у самок почти белые, без рисунка. Снизу кр. самца бурые, у самок коричневатые и на крыльях резко выделяются жилки, покрытые беловатыми чешуйками. Вдоль внешнего края между жилками мелкие глазки. В центральной ячейке з. кр. беловатый полулунный мазок.

184(183). В центральной ячейке снизу з. кр. нет полулунного мазка, чисто, или имеется беловатый штришок.

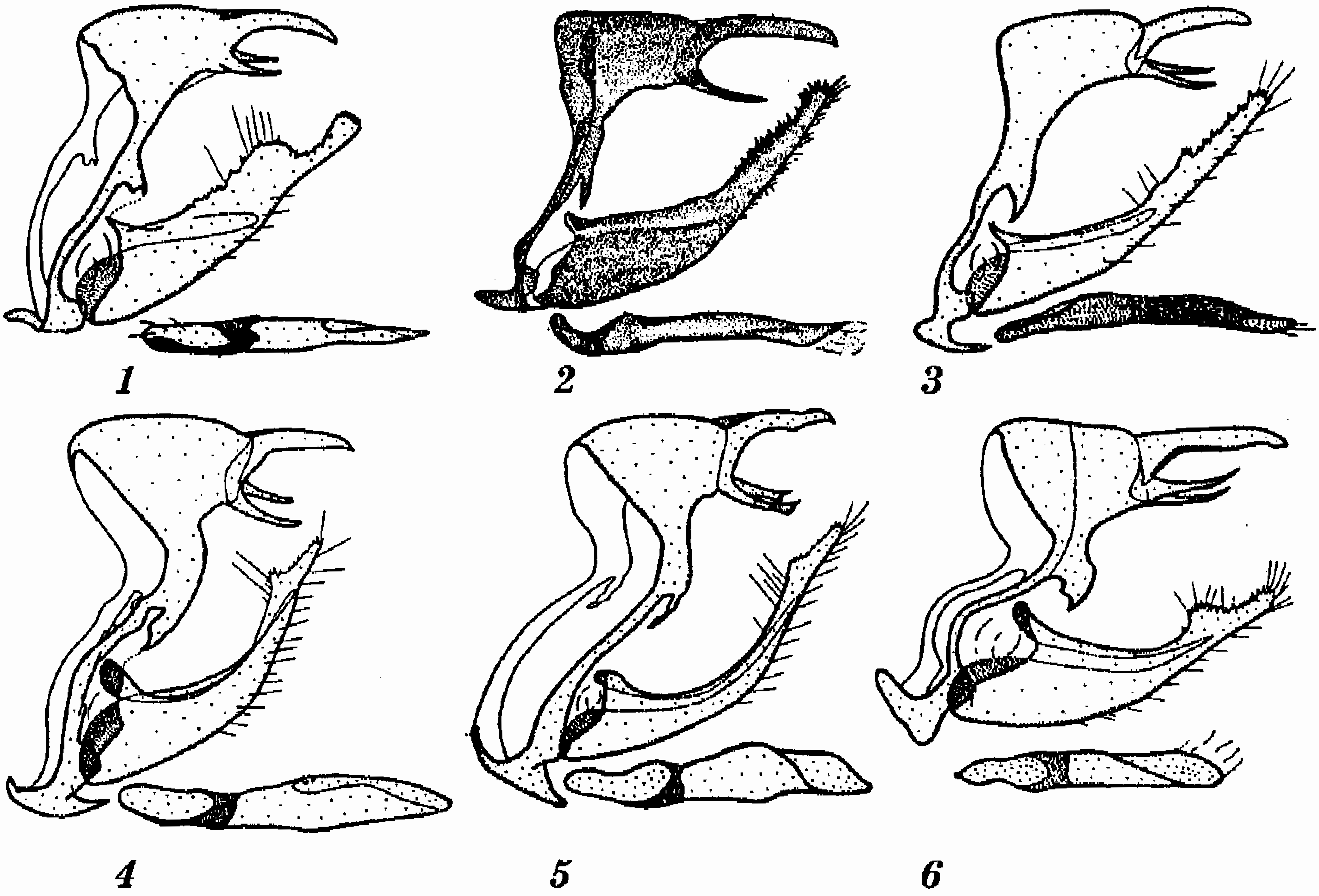



**Рис. 52.** Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Erebia ligea eumonia***, Бурятия, п. Кичера Северобайкальского района; *2* — ***E. ajanensis arsenjevi***, Юж. Сихоте-Алинь, близ Дальнегорска; *3* — ***E. ajanensis kosterini***, голотип; *4* — ***E. jeniseiensis***, Кузнецкий Алатау, г. Чемодан; *5* — ***E. neriene***, окр. г. Зея, хр. Соктахан; *6* — ***E. brimo***, Сев.-Вост. Алтай, басс. р. Чульчи, р. Яхансору. © Рис. В. В. Ивонина (*1*, *3*–*6*), © П. Горбунова (*2*).

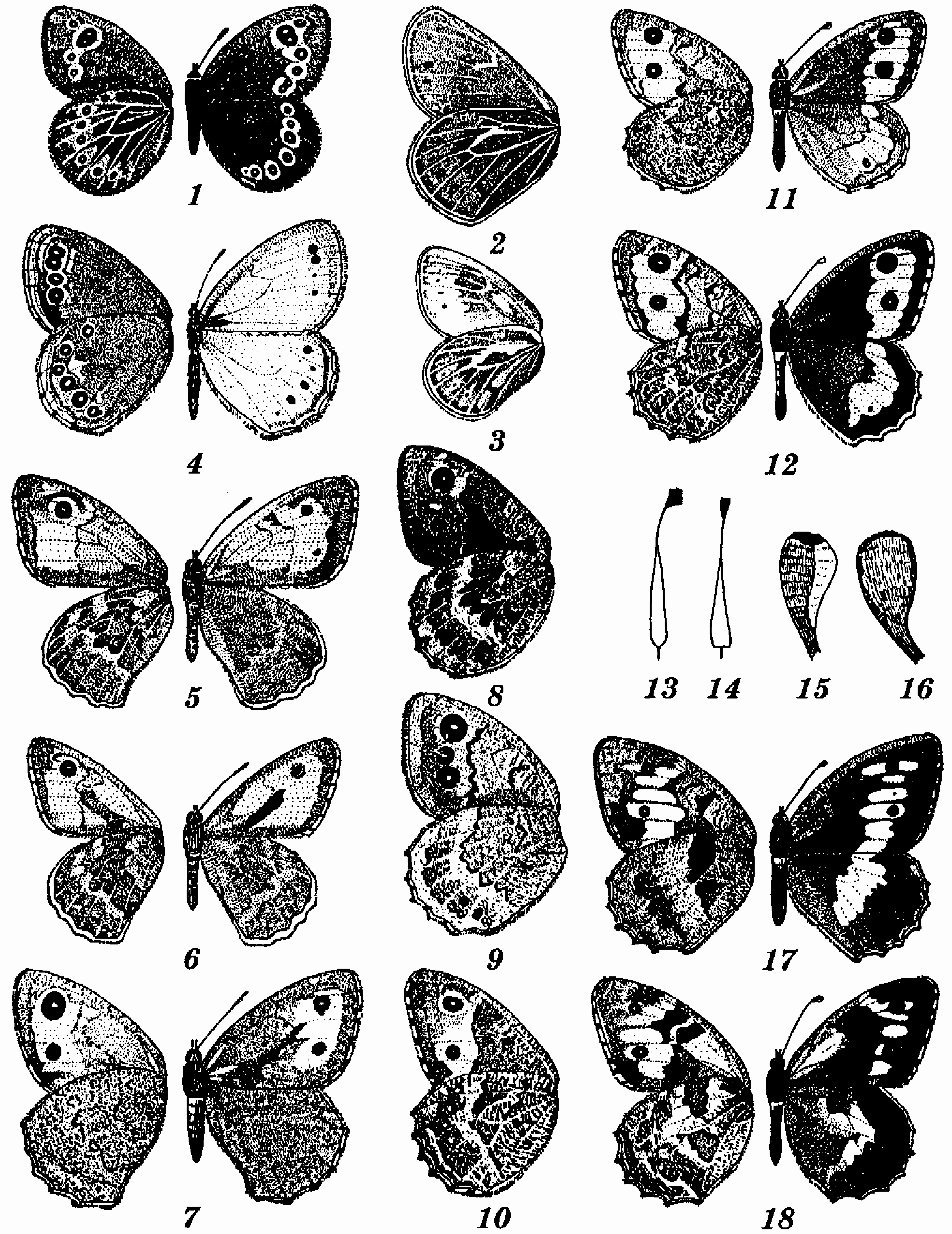



**Рис. 53.** Satyridae: *1* — ***Proterebia afra***, ♂, Новосибирская обл., 14 км ЮЗ Карасука; *2–3* — ***Triphysa albovenosa sacha***, Якутск, ботсад, ♀, аллотип (*2*) и ♂, голотип (3); *4* — ***Coenonympha borisovi***, ♂, паратип, Байкал, п. Листвянка; *5–6* — ***Hyponephele narica***, ♀, ♂, Тува, Эрзинский район, барханные пески Цугээр-Элс, 10 км В оз. Тере-Холь; *7* – ***H. cadusina gurkini***, ♂ голотип, Алтай; *8–9* — ***Satyrus ferula medvedevi***, Тува, Кызыл, ♂ (*8*) и ♀ (*9*); *10* — ***Hipparchia autonoe sibirica***, ♂, Северобайкальск; *11, 13, 15* — ***Pseudochazara tshujaca***, ♂, Юго-Вост. Алтай, п. Курай; *12, 14, 16* — ***P. hippolyte***, ♂, Тува, п. Кок-Тей (*13–14* — андрокониальная чешуйка, *15* –16 — булава усика); *17* — ***Chazara briseis***, ♀, Центр. Алтай, с. Тюнгур; *18* — ***Ch. heydenreichi***, ♂, Зап. Алтай, с. Алтайка близ Зыряновска. © Рис. В. В. Ивонина.

185(186). Край кр. с заметной белой каёмкой ........................................................................
........................................254. ***Triphysa glacialis*** — **Трифиза саянская** (рис. 54.*3–4*)

Д. п. кр. 15–18 мм. В отличие от *albovenosa,* п. кр. с остроугольными вершинами, верхняя половина п. кр. сверху по тону отличается от нижней половины, на краю кр. белая каемка, на кр. крупные глазки.

186(185) 148(147). Край кр. не имеет белой каёмки .........................................................
...............253. ***Triphysa albovenosa*** — **Трифиза беложилковая** (рис. 53.*2–3*; 54.*5–6*)

Д. п. кр. 15–18 мм. П. кр. округлые, фон сверху однотонный, бурый, белой каёмки по краю кр. нет. Глазки на кр. отсутствуют или очень мелкие, до просто чёрных точек.

187(182). Снизу на кр. жилки не выделяются на фоне кр. На з. кр. могут быть только белые мазки или пятнышки.

188(203). На з. кр. снизу вдоль внешнего края имеется металлически блестящая (свинцовая) полоска.

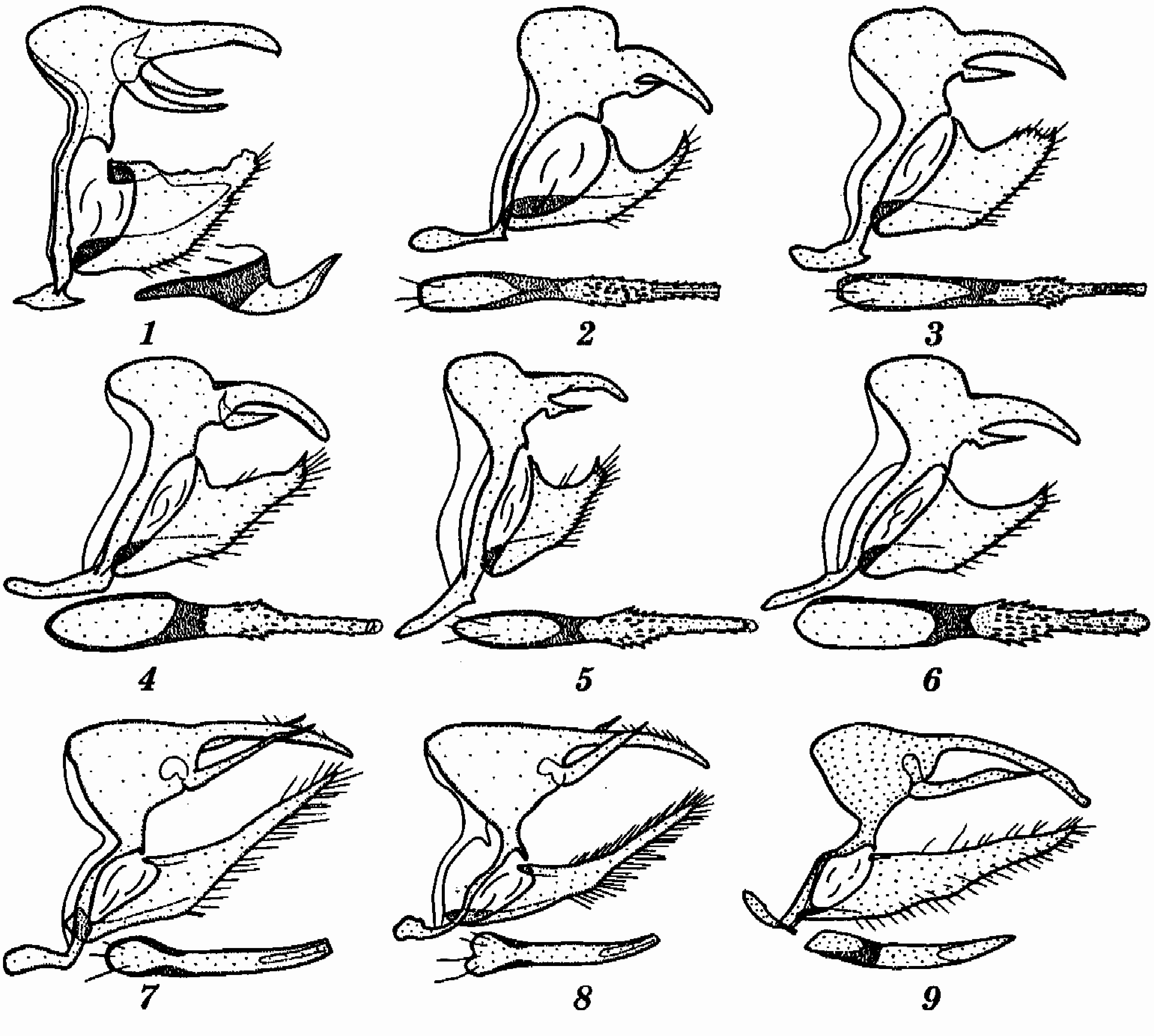


**Рис. 54**. Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Proterebia afra***, Новосибирская обл., 14 км ЮЗ Карасука; *2* — ***Triphysa phryne***, Новосибирская обл., Карасукский район, оз. Кротовая, *3–4* — ***T. glacialis***, Алтай, Чуйская степь, 15 км СВ п. Кокоря; *5* — ***T. albovenosa sacha***, голотип; *6* — ***T. albovenosa***, Амурская обл., хр. Соктахан; *7* — ***Coenonympha amaryllis borisovi***, голотип; *8* — ***C. amaryllis amaryllis***, Алтай, Улаганский район, долина р. Чуя у п. Чибит; *9* — ***C. tullia***, Новосибирская обл., Чулымский район, п. Кузнецкий. © Рис. В. В. Ивонина.

189(190). Снизу з. кр. чёрные с белыми ядрышками глазки широко окаймлены красновато-рыжим цветом и расположены между белой перевязью и краем кр. .................. ............................................................ 259. ***Coenonympha hero* — Сенница геро**

Д. п. кр. 14–18 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые или бурые, п. кр. одноцветное или с 1 (чаще) — 3 глазками в охристом ободке, на з. кр. тоже 2–3 глазка. Снизу глазки крупнее, более чёткие, на з. кр. в широких ободках и они отчасти соприкасаются, перед глазками через всё крыло проходит извилистая белая полоска, такая же часто выражена и на п. кр., но обычно она не доходит до анальной жилки.

190(189). Снизу з. кр. глазки не в широких красновато-рыжих ободках, а белая перевязь выражена или её нет.

191(200). На нижней стороне з. кр. перед глазками есть яркая белая перевязь или белые пятна.

192(193). Кр. сверху тёмно-бурые, снизу жёлто-коричневые. Глазки снизу на з. кр. в жёлтых ободках (часть; форма с белой перевязью или белыми пятнами снизу з. кр. См. тезу 201) ...................................... 263. ***Coenonympha oedippus* — Сенница эдип**

Д. п. кр. 17–21 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, снизу жёлто-коричневые. Снизу на п. кр. у некоторых особей могут быть 1–2 чёрные точки в светлых ободках между жилками M2–Cu1. Снизу на з. кр. на внешнем поле ряд глазков в светлых ободках, верхний глазок вне ряда, отодвинут к переднему краю в сторону корня, перед другими глазками иногда бывают слабые светлые пятнышки, у внешнего края свинцовая полоска.

193(192). Окраска и рисунок на кр. иные.

194(195). Снизу з. кр. белая перевязь широкая, яркая, глазки расположены сразу за перевязкой и соприкасаются с ней, глазок у переднего края расположен перед белой перевязью ...................................... 260. ***Coenonympha arcania* — Сенница аркания**

Д. п. кр. 16–19 мм. П. кр. сверху жёлто-оранжевое с широким бурым краем, з. кр. бурое. Сверху на п. кр. самки у апекса может быть крохотная чёрная точка, а на з. кр. даже две в нижней половине. Снизу з. кр. у обоих полов на внешнем поле яркая белая перевязь, с внутренней стороны от неё вверху один крупный глазок с жёлтым ободком, с внешней стороны до 4 таких же глазков.

195(194). Снизу з. кр. белая перевязь узкая, чаще разделена на пятна, глазки расположены с внешней стороны от перевязи или белых пятен и не соприкасаются с ними.

196(199). На п. кр. снизу на внешнем поле 4–7 глазков с белыми ядрышками внутри их. Кр. сверху коричневато-жёлтые, на п. кр. у апекса чёрный глазок и ниже ещё два или глазков нет. Снизу на внешнем поле кр. всегда зрячие глазки, на п. кр. их 3–4, редко ещё один или маленькая точка; на сероватом з. кр. обычно 6 глазков, все они на желтоватых пятнах между жилками и с внутренней стороны к ним примыкают светлые пятна.

197(198). Д. п. кр. 14–18 мм. Глазок у апекса п. кр. заметно меньше 1 мм в диаметре, как и другие глазки на кр. У самца субункусы сравнительно толстые и короткие, вальва узкая и густо покрыта щетинками, эдеагус короткий с выемкой в дистальной части .......................... 257. ***Coenonympha amaryllis* — Сенница амариллис** (рис. 54.*7–8*)

198(197). Д. п. кр. 19–21 мм. Глазок у апекса п. кр. не меньше 1 мм в диаметре; довольно крупные и другие глазки на кр. У самца узкие и длинные субункусы, вальва широкая в проксимальной части, с острым концом и в редких щетинках, эдеагус длинный с округлой дистальной частью ............................................................................ ................................... 258. ***Coenonympha borisovi* — Сенница Борисова** (рис. 53.*4*)

199(196). На п. кр. снизу обычно 1–2 апикальных глазка или их совсем нет ................ .......................... 256. ***Coenonympha glycerion* — Сенница гликерион** (рис. 55.*1–8*)

Д. п. кр. 14–18 мм. Кр. у самцов сверху бурые, у самок передние кр. заметно светлее нижних. На исподе з. кр. вдоль внешнего края расположено до 6 чёрных кружков в светлом

(желтоватом) обрамлении и белые пятнышки перед ними (как правило, их два — крупное и совсем мелкое).

200(191). Снизу з. кр. нет белой перевязи и белых пятен.

201(202). Кр. сверху тёмно-бурые, снизу жёлто-коричневые. Снизу на з. кр. между рядом глазков и свинцовой полоской вдоль края нет яркой рыжей каёмки ........................................................................263. ***Coenonympha oedippus***, основная часть

202(201). Кр. другой окраски: п. кр. с большим желтоватым пятном, которое почти вытесняет общий бурый фон на кр. Снизу з. кр. между рядом глазков и свинцовой полоской вдоль края имеется яркая рыжая каёмка ........................................................................261. ***Coenonympha leander*** — **Сенница леандр**

Д. п. кр. 16–18 мм. Кр. сверху бурые, на п. кр. при апексе бывает чёрная точка, бурый фон на п. кр. в той или иной мере вытесняется охристым, особенно у самок, когда бурым остаётся лишь самый край кр. З. кр. в анальной половине у самцов имеет 2–3 небольших охристых пятна у края, у самок они крупнее, порой занимают весь внешний край и на 3–4 из них могут быть чёрные точки. Снизу на з. кр. за серой прикорневой половиной на внешнем поле 6 чёрных глазков между жилками, между этим рядом глазков и свинцовой полоской вдоль края есть яркая рыжая полоска.

203(188). На з. кр. снизу вдоль внешнего края нет металлической полоски.

204(205). Снизу п. кр. есть белая поперечная отметина шириной не менее 1 мм и длиной до 5 мм и более, а иногда и 2–3 глазка. З. кр. сверху жёлто-бурые, затемнённые, особенно от внешнего края до дискальной жилки ........................................................................ 255. ***Coenonympha tullia*** — **Сенница туллия** (рис. 54.*9*)

Д. п. кр. 13–19 мм. Кр. сверху от бледно-жёлтого до серовато-коричневого цвета с мелкими глазками — одним у апекса п. кр. и несколькими на внешнем поле з. кр. — или без них. Снизу на кр. та же ситуация с глазками, но если они есть, то в желтоватых ободках на сероватом фоне. На з. кр. нет свинцовой полоски вдоль внешнего края.

205(204). Снизу п. кр. нет белой отметины, но около вершинного глазка бывает беловатый штришок или пятнышко. З. кр. сверху ярко-жёлтые с узким тёмным краем ....... ........................................................................262. ***Coenonympha pamphilus*** — **Сенница памфил**

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. сверху жёлтые или ярко-жёлтые с узким тёмным краем. На п. кр. у апекса чёрная точка-глазок. Снизу около него бывает беловатый штришок или пятнышко.

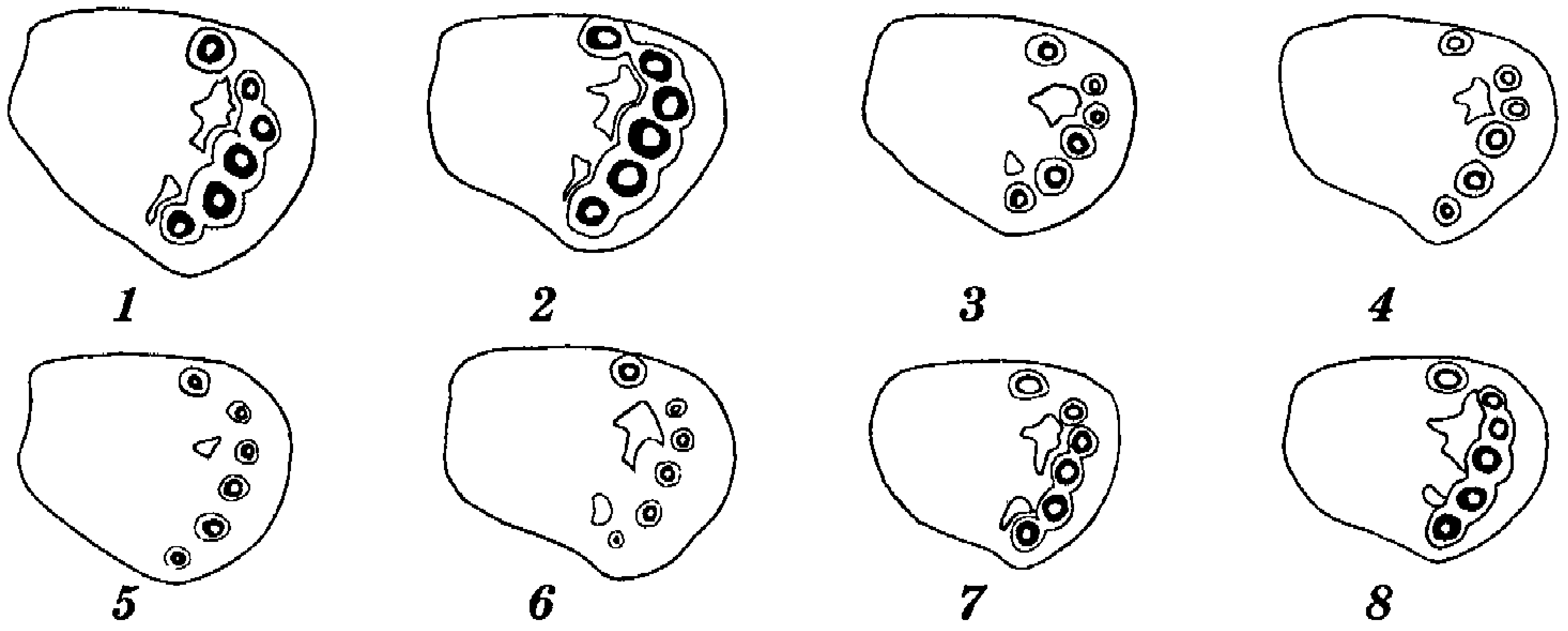



**Рис. 55.** Satyridae, схема рисунка испода задних крыльев подвидов ***Coenonympha glycerion***: *1–2* — ***C. g. belaevi***, голотип, ♂ (*1*) и паратип, ♀ (*2*); *3–4* — ***C. g. iphiclides***, ♂ (*3*) и ♀ (*4*); *5–6* — ***C. g. glycerion***, ♂, Венгрия, Балатон (*5*) и ♀, Богемия, Златице (*6*); *7–8* — ***C. g. heroides***, ♂, Якутск, Хаптагай (*7*) и ♀, р. Нюя, Захаровка (*8*).

З. кр. снизу сероватые, без глазков, иногда с мелкими светлыми точками между жилками на внешнем поле.

206(179). У основания п. кр. утолщены или вздуты две (или одна жилка вздута и одна слегка утолщена) жилки (рис. 29.*3–4, 6*).

207(220). У основания п. кр. вздуты две жилки (рис. 29.*4*).

208(219). З. кр. с выемкой на внутреннем крае перед анальным углом.

209(210). Низ з. кр. с более светлым внешним полем, чем прикорневая часть и внешний край у самок; у самцов на внешнем поле 2–3 чёрных точки в жёлтом ободке .......... .................................................................... 264. ***Maniola jurtina*** — **Воловий глаз**

Д. п. кр. 22–27 мм. Кр. сверху бурые, у самца близ апекса чёрный глазок с узкой жёлтой каёмкой, у самки глазок крупнее и с широкой каёмкой, а внешнее поле с широким жёлтым пятном поперёк его. Снизу з. кр. самца в прикорневой половине буроватое, внешняя часть сероватая с 2–3 чёрными точками в желтоватых ободках. У самки на з. кр. внешнее поле желтоватое.

210(209). Низ з. кр. однотонный или почти однотонный бурый, беловато-серый или тёмный, тёмно-серый.

211(212). На кр. есть пятна-точки в желтоватых ободках ............................................ ......................... 266. ***Hyponephele pasimelas*** — **Бархатница восточная** (рис. 56.*1*)

Д. п. кр. 22–24 мм. Кр. самца сверху и снизу бурые. У вершины п. кр. круглый чёрный глазок, снизу кр. он в желтоватом ободке. На п. кр. чётко очерченное андрокониальное поле. Бабочки из Бурятии обычно имеют охристую окраску снизу п. кр., тёмные встречаются очень редко.

212(211). На кр. пятен-точек в желтоватых ободках нет.

213(216). На п. кр. прикорневая половина жёлтая, жёлто-коричневая или бледно-охристая. Бабочки только на Алтае в Азиатской России.

214(215). П. кр. с обширным ярким жёлтым пятном ....................................................... ............................................... 269. ***Hyponephele huebneri*** — **Бархатница Хюбнера**

Д. п. кр. 18–24 мм. (С. Д. Лавров для 4 самцов и 2 самок размах кр. измерил в 38–45 мм). Сверху п. кр. с большим жёлтым пятном почти во все крыло, у вершины крупный чёрный глазок без ядрышка. У самца чёрный косой андроконий. З. кр. бурое, у самца без рисунка, у самки проступает нижняя перевязь. Снизу глазок у вершин п. кр. с белым ядрышком. На з. кр. перевязь с внешней стороны обрамлена белыми чешуйками. Хорошо заметны и извилистые тёмные линии.

215(214). На п. кр. жёлтый цвет более развит во внешней половине кр., прикорневая часть несколько запылена бурыми чешуйками ........................................................ ............... 268. ***Hyponephele cadusina*** — **Бархатница джунгарская** (рис. 53.*7*; 56.*2*)

Д. п. кр. 18–20 мм. П. кр. самца сверху коричневые, с жёлто-коричневой перевязью на внешнем поле. Кр. самки сверху бледно-охристые с небольшим затемнением в прикорневой половине.

216(213). На п. кр. прикорневая половина тёмная (коричневатая) или с некоторым посветлением (у самок). Бабочки средней полосы.

217(218). Кр. самцов сверху тёмно-бурые, не выглядят волосистыми. Андроконий узкий, тёмный. У самки на п. кр. сверху чёрные округлые пятна примерно одинаковы по размеру .................... 265. ***Hyponephele lycaon*** — **Бархатница ликаон** (рис. 56.*3*)

Д. п. кр. 19–24 мм. Кр. самцов сверху тёмно-бурые, на п. кр. у апекса чёрный глазок в желтоватом ободке, андроконий узкий, лишь немного темнее общего фона кр. У самки на п. кр. два крупных круглых пятна на внешнем поле — у апекса и ниже на широких жёлтых пятнах, которые обычно соприкасаются. Снизу на п. кр. такие же пятна, но почти вся площадь кр. жёлтая, з. кр. без пятен, фон буроватый в мелких тёмных частых точках.

218(217). Кр. самцов сверху светло-бурые, выглядят волосистыми. Андроконий широкий, рыжеватый. У самки на п. кр. сверху округлые чёрные пятна разного размера . ....................................... 267. ***Hyponephele lupina*** — **Бархатница степная** (рис. 56.*4*)

Д. п. кр. 21–24 мм. Кр. сверху бурые, в целом похож на *lycaon*, но андроконий раза в два шире и ясно выделяется рыжеватым цветом на фоне кр., которое выглядит волосистым. У самок на п. кр. сверху круглое чёрное пятно у апекса заметно крупнее нижнего, а жёлтые пятна разделены, не соприкасаются. Снизу з. кр. линия, отделяющая прикорневую половину от внешней, с заметным изгибом в средней части.

219(208). З. кр. без выемки на внутреннем крае перед анальным углом ........................ .............................................. 270. ***Aphantopus hyperantus*** — **Афантопус** (рис. 56.*5*)

Д. п. кр. 19–26 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, без рисунка или с 2–5 чёрными кружками в желтоватых ободках на каждом крыле. На з. кр. снизу имеется до 5 таких кружков, некоторые из них могут быть со светлым ядрышком.

220(207). У основания п. кр. заметно вздута одна жилка и ниже обычно утолщено основание другой жилки (рис. 33.*6*).

221(246). Глаза голые.

222(227). Верх з. кр. бурый без рисунка или с глазком, но без беловатых или желтоватых полос.

223(224). Верх з. кр. бурый без рисунка .......................................................................... .................................................. 312. ***Hipparchia statilinus*** — **Бархатница статилин**

Д. п. кр. 22–27 мм. Кр. самца сверху чёрно-коричневые, у самки коричневые. На п. кр. у обоих полов на внешнем поле по два тёмных глазка и между ними два белые точки, снизу привершинный глазок в жёлтом ободке, а нижний может быть и без ободка. Низ з. кр. несколько сероват и с точкой в анальном углу у самки. Булава усиков сплющена.

224(223). Верх з. кр. с глазком, без желтоватых и белых полос.

225(226). Края з. кр. зазубрены. На п. кр. сверху два глазка с синими ядрышками, белых точек между ними нет ............ 314. ***Minois dryas*** — **Бархатница дриада** (рис. 56.*6*)

Д. п. кр. 23–33 мм. Кр. сверху бурые, на п. кр.на внешнем поле два крупных чёрных глазка с голубыми ядрышками, на з. кр. бывает чёрная точка между Cu жилками. На исподе з. кр. прикорневая половина ограничена беловатой полоской, у самки довольно широкой. Края кр. равномерно зазубрены.

226(225). Края з. кр. не зазубрены. На п. кр. сверху два глазка с белыми ядрышками, между ними обычны две белые точки (может быть ещё один глазок с белым ядрышком) ......................... 313. ***Satyrus ferula*** — **Бархатница ферула** (рис. 54.*8–9*; 56.*7*)

Д. п. кр. 24–31 мм. Кр. сверху буро-коричневые, на внешнем поле п. кр. два чёрных глазка с крупными белыми ядрышками и два белых пятнышка между ними. Та же картина и снизу, но фон светлее. На з. кр. прикорневая половина кр. с извилистым обрамлением перед светлым опылением внешнего поля, где вырисовываются прямоугольные коричневатые пятна между жилками, в анальном углу могут быть две чёрные точки. Булава усиков не сплющена.

227(222). Верх з. кр. не одноцветно бурый, с полосками или пятнами белого, желтоватого или иного цвета.

228(231). Сверху на з. кр. перевязь у внешнего края жёлтая или охряно-жёлтая, разделена на отдельные пятна, расположенные одно над другим в один ряд или в два сомкнутых ряда.

229(230). Сверху на п. кр. два глазка, а иногда ещё и чёрная точка ............................... .................................................. 311. ***Hipparchia volgensis*** — **Бархатница волжская**

Д. п. кр. 27–31 мм. Кр. сверху коричневатые с желтовато-оранжевыми пятнами на внешнем поле, где на п. кр. два глазка, на з. кр. один, как у *autonoe*. У самца на п. кр. андрокониальные пятна крупнее, занимают почти всю середину кр. На з. кр. прикорневая половина кр. ограничена извилистой чёрной линией с характерным выступом у конца центральной ячейки. Снизу з. кр. в частых коричневатых пестринках на сероватом фоне.

230(229). Сверху на п. кр. только один глазок у апекса, у самки может быть и чёрная точка между жилками Cu2 и Cu3 ............................................................................................ ........................................ 308. ***Arethusana arethusa*** — **Бархатница аретуса** (рис. 56.*9*)
Д. п. кр. 21–24 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые с рядом отдельных рыжеватых пятен на внешнем поле обоих кр. На п. кр. эти пятна вытянуты вдоль, на пятне у апекса чёрное пятно, снизу оно всегда с белым ядрышком; ниже этого пятна иногда выражены 1–2 чёрных точки. На з. кр. рыжеватые пятна мельче верхних, почти округлые. Снизу п. кр. почти всё красновато-жёлтое, з. кр. серовато-коричневое с белыми жилками, светлое опыление ограничивает прикорневую область кр.

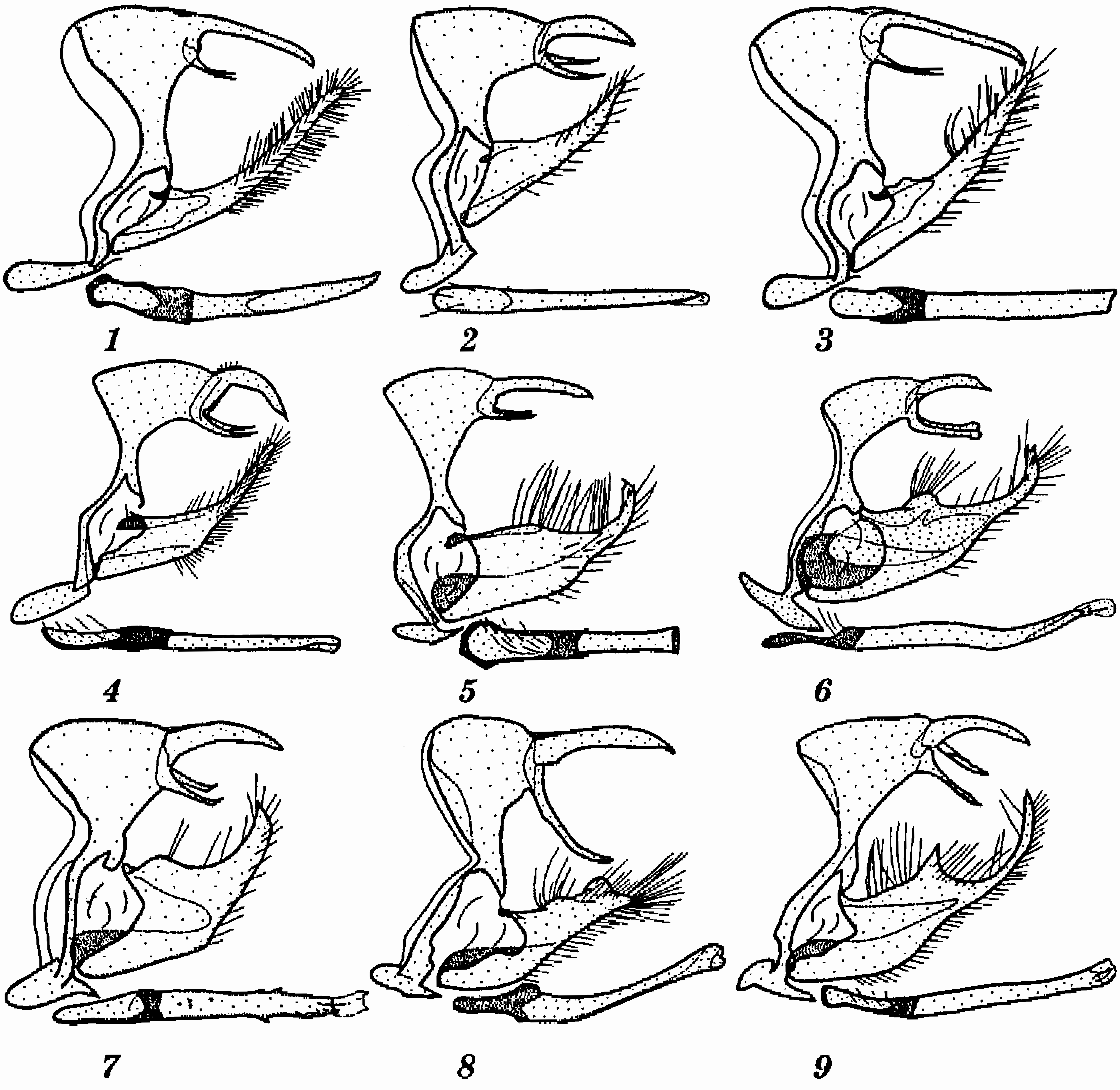



**Рис. 56.** Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Hyponephele pasimelas***, Амурская обл., с. М. Сазанака; *2* — ***H. cadusina gurkini***, голотип; *3* — ***H. lycaon***, Новосибирская обл., окр. ст. Шелковичиха; *4* — ***H. lupina***, Новосибирская обл., оз. Кротовая Ляга у г. Карасука; *5* — ***Aphantopus hyperantus***, Новосибирская обл., р. Иня у ст. Шелковичиха; *6* — ***Minois dryas***, Новосибирская обл., р. Иня; *7* — ***Satyrus ferula medvedevi***, голотип; *8* — ***Hipparchia autonoe sibirica***, окр. Владивостока; *9* — ***Arethusana arethusa***, Новосибирская обл., оз. Кротовая Ляга в окр. г. Карасук. © Рис. В. В. Ивонина.

231(228). Сверху з. кр. перевязь на внешнем поле белая или желтоватая или сильно затемнённая, на ней иногда проступают жилки.

232(235). Снизу п. кр. в центральной ячейке есть неясные тёмные линии, а широких полосок или пятен нет. Вся ячейка одноцветная и в верхней трети её проходит изломанная чёрная линия, отчётливая или слабо заметная.

233(234). В центральной ячейке снизу п. кр. чёрной поперечной линии может не быть совсем или она короткая, редко, у самок, полная. Снизу з. кр. жилки в белых чешуйках, так что кр. выглядит мраморным ........................................................................................310. ***Hipparchia autonoe*** — **Бархатница автоноя** (рис. 53.*10*; 56.*8*)

Д. п. кр. 24–32 мм. Кр. сверху бурые, внешние поля с беловато-жёлтыми пятнами, образующими своеобразные перевязи, на п. кр. глазок на пятне у апекса и второй ниже около жилки М3, на з. кр. мелкий глазок в анальном углу. У самца на п. кр. в районе поперечной жилки тёмные андрокониальные пятна. Снизу з. кр. пёстрое, отчётливы белые жилки, на внешнем поле на серовато-коричневатом фоне между жилками белые точки и глазок — аналог верхнему глазку.

234(233). В центральной ячейке снизу п. кр. отчётливая изломанная чёрная линия. Снизу з. кр. жилки не в белых чешуйках, почти не выделяются на фоне кр. .................................................................................. 309. ***Hipparchia fagi*** — **Бархатница буковая**

Д. п. кр. 31–39 мм. Кр. сверху бурые, внешние поля кр. с беловатым опылением, которое пронизано жилками, у самца на п. кр. оно не всегда хорошо выражено. У апекса крупный чёрный глазок, у самки ниже ещё один мелкий глазок. Снизу внешние поля кр. обоих полов яркие, чёткие, а остальная часть кр. в сероватой ряби. В центральной ячейке снизу п. кр. отчётливая изломанная чёрная линия. Изломанная чёрная линия ограничивает и прикорневую половину на з. кр. снизу.

235(232). Снизу п. кр. в центральной ячейке есть или одно крупное чёрное овальное пятно или же чёрные извилистые линии, одна из которых ближе к дискальной жилке, шириной до 1 мм и более.

236(239). Перевязь на верхней стороне п. кр. сплошная, занимает почти всё внешнее поле, на ней проступают жилки.

237(238). Снизу з. кр. в очень мелких, тёмных на сером фоне, пестринках .................. ........ 319. ***Pseudochazara tshujaca*** — **Бархатница чуйская** (рис. 53.*11*, *13*, *15*; 57.*1*)

Д. п. кр. 21–23 мм. Отличен от *hippolyte* не только более мелкими размерами, но и более вытянутой формой п. кр. Фон окраски самцов темнее в прикорневой части, на серовато-бледно-песочной перевязи чётче видны тёмные жилки. Чёрные глазки крупные. Самки светлее — коричневато-светло-серые. Снизу у обоих полов з. кр. в основном в очень мелких, тёмных на сером фоне, пестринках, тогда как у *hippolyte* явственно выражены волнообразные поперечные линии.

238(237). Снизу з. кр. в волнообразных поперечных линиях ......................................... ...............318. ***Pseudochazara hippolyte*** — **Бархатница ипполит** (рис. 53.*12*, *14*, *16*)

Д. п. кр. 21–31 мм. Верх кр. коричневатый со светло-кофейно-жёлтой (или реже с охристо-ярко-жёлтой) широкой чёткой перевязью на внешнем поле. На п. кр. на перевязи два крупных тёмных глазка, на з. кр. обычно небольшое пятнышко в анальном углу.

239(236). Перевязь на верхней стороне п. кр. состоит из отдельных пятен, занимает часть внешнего поля.

240(241). На п. кр. сверху один глазок у апекса ............................................................ ............................................................307. ***Brintesia circe*** — **Бархатница цирцея**

Д. п. кр. 33–40 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, на п. кр. у апекса овальное чёрное пятно на белом, ниже ряд белых пятен, на з. кр. поперечная белая перевязь, снизу кр. белый рисунок повторяется, чёрное пятно у апекса п. кр. округлое и с белым ядрышком.

241(240). На п. кр. сверху два круглых зрячих глазка или два круглых чёрных пятна в вершинной части.

242(243). На п. кр. сверху два круглых чёрных пятна ........................................... ................................ 316. ***Chazara persephone*** — **Бархатница персефона** (рис. 57.*2*)

Д. п. кр. 26–37 мм. Кр. сверху черновато-коричневые, большое сходство с *briseis*, но на круглых чёрных пятнах нет белых ядрышек и на п. кр. между жилками M2 и M3 нет белого пятна. Снизу з. кр. у самого корня три продолговатых буроватых пятна и на пёстром коричневатом фоне хорошо видны светлые жилки. На Урале попадаются, в основном самки, с перевязями охристо-оранжевого цвета (f. *hanifa* Nordmann, 1851).

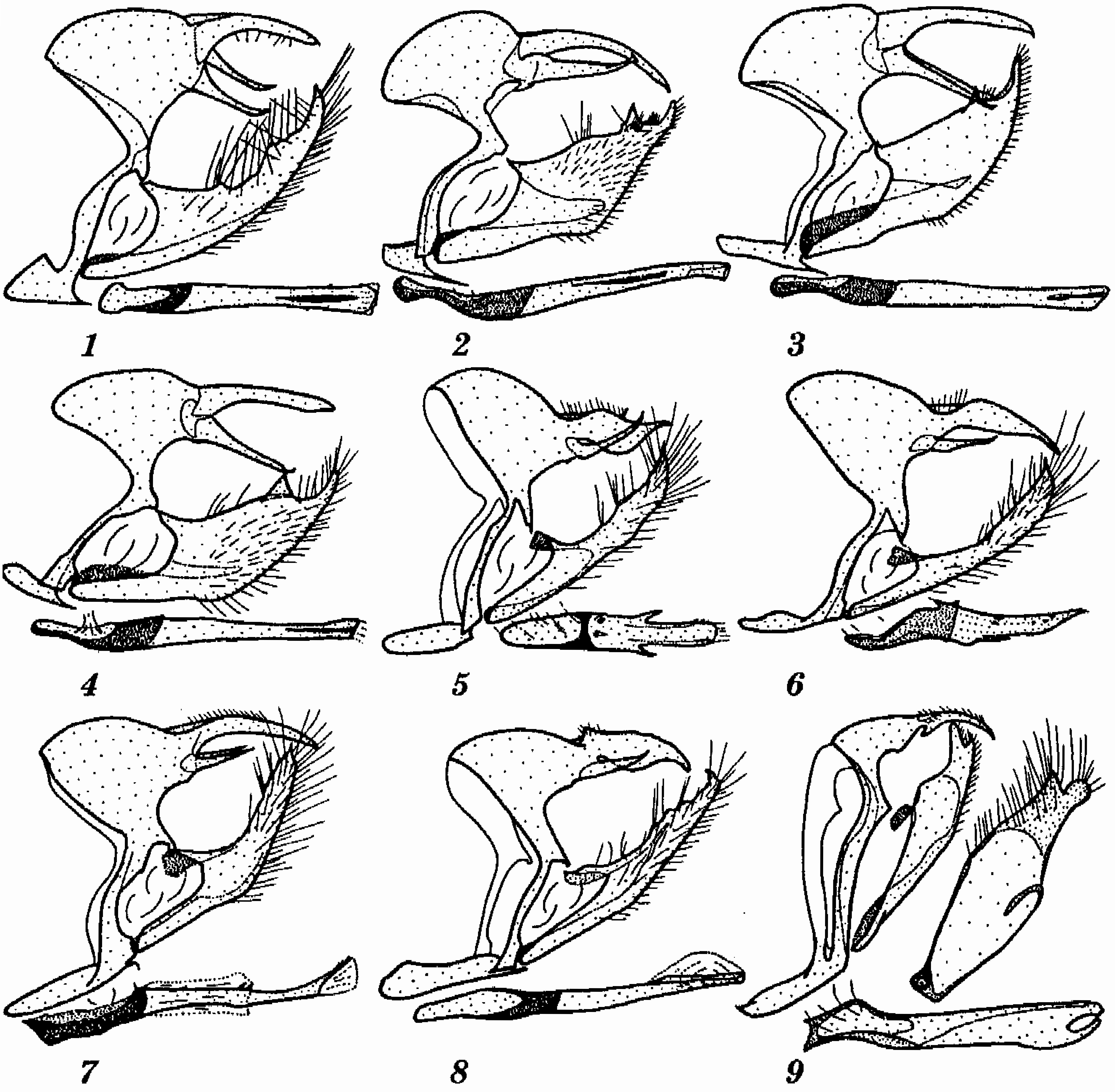



**Рис. 57.** Satyridae, генитальные структуры самцов: *1* — ***Pseudochazara tshujaca***, Алтай, Курайская котловина; *2* — ***Chazara persephone***, Семипалатинская обл., долина р. Аягуз; *3* — ***Ch. briseis***, Новосибирская обл., Буготакские сопки у п. Горный; *4* — ***Ch. heydenreichi***, Восточно-Казахстанская обл., басс. р. Курчум; *5* — ***Lasiommata petropolitana***, Новосибирск, Академгородок; *6* — ***L. maera***, Новосибирская обл., р. Иня у ст. Шелковичиха; *7* — ***Lopinga deidamia***, Амурская обл., хр. Соктахан у г. Зея; *8* — ***L. achine***, Новосибирская обл., р. Иня у ст. Шелковичиха, *9* — ***Ypthima argus***, окр. Владивостока. © Рис. В. В. Ивонина.

243(242). На п. кр. сверху два круглых чёрных глазка с белыми ядрышками.

244(245). На з. кр. сверху широкая белая перевязь ........................................................ 315. ***Chazara briseis*** — **Бархатница брисеида** (рис. 53.*17*; 57.*3*)

Д. п. кр. 26–27 мм. Кр. сверху черновато-коричневые с большими белыми пятнами на п. кр. и широкой белой перевязью на з. кр. Два чёрных глазка на п. кр. хорошо выражены сверху и снизу. На з. кр. близ корня два коричневых угловатых пятна на светло-сером фоне, поперёк внешнего поля коричневая извилистая линия-перевязь.

245(244). На з. кр. сверху следы перевязи, выделяется продолговатое светлое пятно в центральной ячейке ........................................................ 317. ***Chazara heydenreichi*** — **Бархатница Гейденрейха** (рис. 53.*18*; 57.*4*)

Д. п. кр. 25–31 мм. Сверху по облику похож на *briseis* и *anthe*, но центральные ячейки п. и з. кр. с беловатыми пятнами, а перевязь и узка и коротка; андроконий на п. кр. ниже центральной ячейки — два крупных чёрных пятна. Снизу з. кр. довольно пёстрое — череда коричневатых пятен на прикорневом и внешнем полях на сероватом фоне.

246(221). Глаза в коротких волосках.

247(256). Булава усиков хорошо развита и немного уплощена.

248(255). Сверху п. кр. только у апекса есть тёмный глазок с белым ядрышком, около него может быть ещё очень маленький глазок.

249(252). Снизу п. кр. есть расплывчатое ржавое пятно или следы его.

250(251). Бабочки средней величины. На верхней стороне п. кр. хорошо заметны поперечные тёмные линии ..... 249. ***Lasiommata petropolitana*** — **Краеглазка лесная** (рис. 57.*5*)

Д. п. кр. 19–25 мм. И сверху, и снизу рисунок и фон кр. сходны с *maera*. Только пятна более светлые, а на з. кр. сверху не два, а 3–4 глазка, снизу з. кр. тёмная перевязь перед внешним полем иной формы.

251(250). Бабочки крупные. На верхней стороне тёмных поперечных линий нет или они очень слабо намечены .... 248. ***Lasiommata maera*** — **Краеглазка большая** (рис. 57.*6*)

Д. п. кр. 21–29 мм. Крылья сверху бурые, на п. кр. у апекса крупный чёрный глазок на охристом пятне и выше крохотная точка, охристые пятна есть и ниже перед внешними краями кр., на з. кр. чуть выше анального угла на двух пятнах по зрячему глазку. Испод п. кр. с вершинным глазком, ниже все поле кр. с охристым оттенком; з. кр. мраморовидное с 5–6 глазками, из которых 2–3 раза в два крупнее остальных.

252(249). Снизу п. кр. нет ржавого пятна и следов его.

253(254). П. кр. сверху темновато-буроватые с чёрным глазком у вершины и 2–3 желтоватыми штришками к низу от него ........................................................ 247. ***Lopinga deidamia*** — **Краеглазка деидамия** (рис. 57.*7*)

Д. п. кр. 25–30 мм. Кр. тёмно-буро-коричневые. П. кр. с большим зрячим глазком у апекса сверху и снизу. На з. кр. сверху до 6 чёрных глазков в жёлтых ободках, из них крупных два, снизу кр. подобные глазки более чёткие, перед ними светлая полоска.

254(253). П. кр. сверху с клетчатым рисунком из светло-жёлтых разного размера пятен на сероватом фоне .................................. 245. ***Pararge aegeria*** — **Краеглазка эгерия**

Д. п. кр. 19–22 мм. Кр. пёстрые. Сверху коричневые, снизу п. кр. оливково-коричневое, з. кр. оливково-серое с фиолетовым оттенком у края. П. кр. в жёлтых пятнах по всей площади кр. и небольшим глазком у апекса. На з. кр. прикорневая половина без пятен, на внешнем поле три глазка в жёлтом окружении, снизу поперёк кр. тонкие тёмные извилистые линии в прикорневой половине, на внешнем поле ряд из 5–6 мелких глазков со светлыми ядрышками.

255(248). Сверху на п. кр. на внешнем поле ряд тёмных округлых пятен без белых ядрышек в желтоватых ободках ....... 246. ***Lopinga achine*** — **Краеглазка ахина** (рис. 57.*8*)

Д. п. кр. 18–28 мм. Кр. сверху и снизу серо-коричневые с круглыми разного размера тёмными пятнами в жёлтых ободках на внешнем поле; снизу кр. вдоль внешнего края жёлтые линии с чёрной между ними.

256(247). Булава усиков явно не выражена: усик тонкий и к вершине лишь постепенно утолщается.

257(266). Кр. сверху пестрые — на желтоватом фоне тёмный рисунок из округлых и иных пятен.

258(261). Сверху на з. кр. у переднего края есть круглый глазок в желтоватом ободке.

259(260). Снизу п. кр. в центральной ячейке первая поперечная полоска сильно изогнута и уходит к корню кр. ........................................................................................ ........................241. ***Kirinia epimenides*** — **Бархатница эпименид** (рис. 58.*1*; 59.*1, 5*)

Д. п. кр. 23–31 мм. По внешности сходна с *epaminondas*. Снизу п. кр. в центральной ячейке ближайшая к корню кр. поперечная тёмная полоска сильно изогнута и уходит к корню кр. Ункус изогнут у основания.

260(259). Снизу п. кр. в центральной ячейке первая (ближайшая к корню кр.) поперечная полоска слегка изогнута и концами упирается в жилки ячейки.......................... ................. 240. ***Kirinia epaminondas*** — **Бархатница эпаминонд** (рис. 58.*2*; 59.*2, 6*)

Д. п. кр. 24–30 мм. Кр. сверху бурые, у самок светло-бурые, п. кр. с небольшим глазком у апекса и тёмными жилками, у самок коричневатыми на жёлтом фоне, з. кр. с круглыми чёрными пятнами между жилками на желтоватом внешнем поле. Снизу на п. кр. в центральной ячейке ближайшая к корню кр. поперечная тёмная полоска слегка изогнута, примыкает концами к жилкам центральной ячейки. Ункус изогнут у середины.

261(258). Сверху на з. кр. у переднего края нет глазка в ободке.

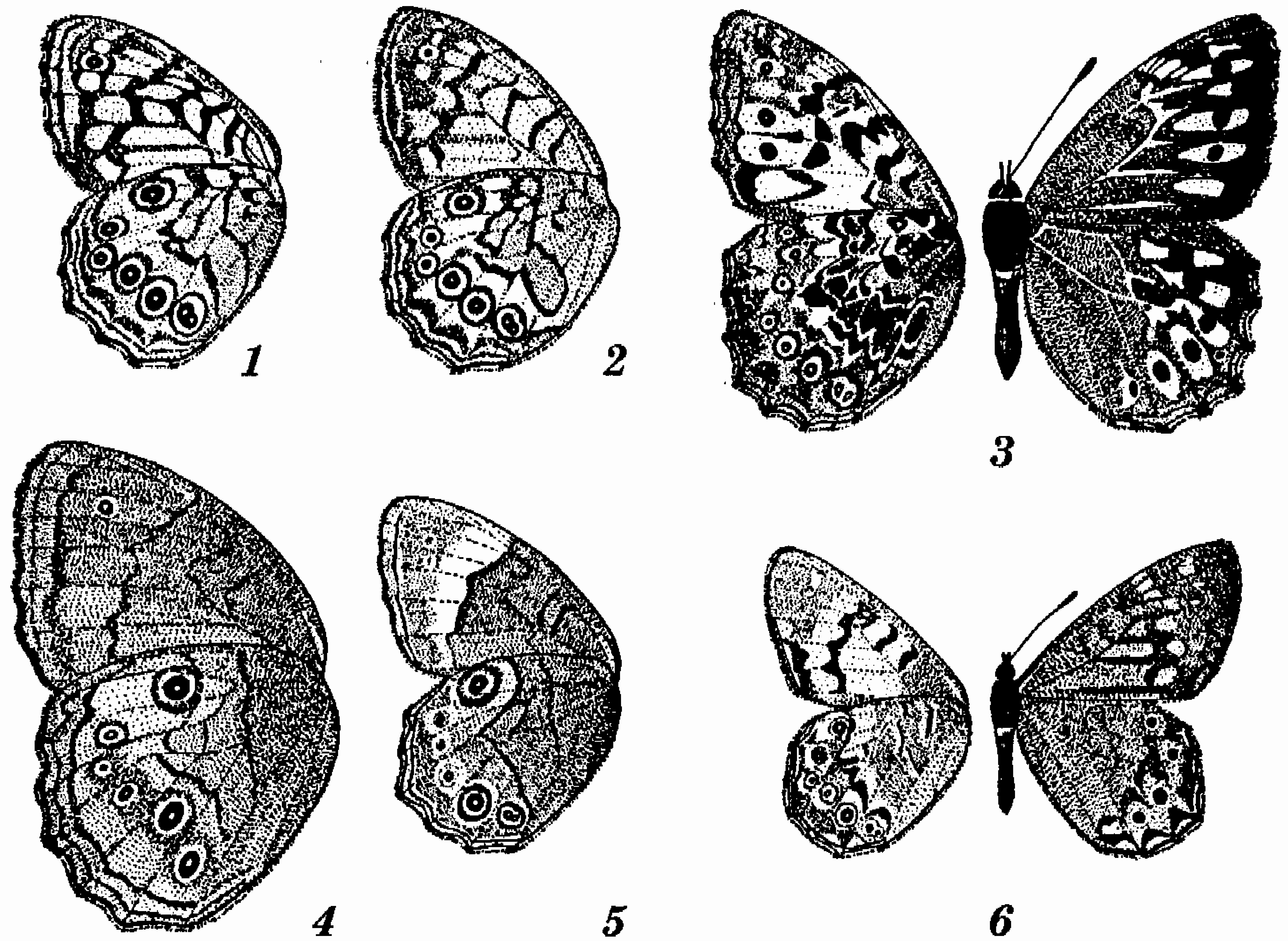



**Рис. 58.** Satyridae: *1* — ***Kirinia epimenides***, ♀, Амурская обл., г. Зея; *2* — ***K. epaminondas***, ♂, Приморье, г. Партизанск; *3* — ***Neope goschkewitschi***, ♂, о. Кунашир; *4* — ***Ninguta schrenckii***, ♀, Приморье, с. Бровничи; *5* — ***Lethe diana tomariope***, ♀, о. Кунашир; *6* — ***Zophoessa callipteris diluta***, ♂, о. Кунашир. © Рис. В. В. Ивонина.

262(265). Сверху на п. кр. на внешнем поле есть не менее трёх круглых чёрных пятнышек. На з. кр. снизу 7 глазков в субмаргинальном ряду.

263(264). Сверху на п. кр. в третьем от анального края жёлтом пятне тёмное круглое пятнышко сдвинуто к корню кр. .......................................................................................................... 237. ***Neope niphonica*** — **Бархатница японская** (рис. 59.*3*, *8*)

Д. п. кр. 27–32 мм. Кр. сверху бурые с жёлтыми пятнами. Снизу на пёстром з. кр. чёрные глазки в желтоватых ободках крупнее, чем у *goschkevitschii*. Ункус примерно в полтора раза длиннее субункусов.

264(263). Сверху на п. кр. в третьем от анального края жёлтом пятне тёмное круглое пятнышко не сдвинуто к корню кр., расположено в центре пятна ................................................ 238. ***Neope goschkewitschi*** — **Бархатница Гошкевича** (рис. 58.*3*; 59.*4*, *9*)

Д. п. кр. 30–33 мм. Кр. сверху бурые с жёлтыми пятнами на внешних полях, осветление по жилкам обычно более широкое, чем у *niphonica*, заходит за внутренний край жёлтых пятен. Снизу на пёстром з. кр. чёрные глазки на внешнем поле мельче. Ункус не более чем в 1,35 раза длиннее субункусов.

265(262). Сверху на п. кр. на внешнем поле нет круглых чёрных пятнышек, только у апекса может быть крошечный глазок в ободке ........................................................................ 239. ***Zophoessa callipteris*** — **Бархатница бамбуковая** (рис. 58.*6*; 59.*7*)

Д. п. кр. 25–30 мм. Кр. сверху бурые с желтоватыми пятнами на внешнем поле, в жёлтых пятнах и прикорневая половина п. кр., а между жилками на жёлтых пятнах з. кр. чёрные округлые пятна. Снизу з. кр. перед внешним краем ряд из 6 чёрных глазчатых кружков, на п. кр. у вершины глазчатого пятна нет.

266(257). Кр. сверху бурые, буро-коричневые, тёмно-коричневые.

267(272). Сверху на п. кр. у апекса есть глазок в жёлтом ободке, чёрная точка или без них.

268( 269). Сверху на п. кр. у апекса чёрная точка ........................................................................ 242. ***Ninguta schrenckii*** — **Бархатница Шренка** (рис. 58.*4*; 59.*10*)

Д. п. кр. 34–42 мм. Кр. сверху бурые, бархатистые, у апекса п. кр. чёрная точка, на внешнем поле з. кр. крупные овальные чёрные пятна. Снизу кр. бежевые, у апекса п. кр. чёрный глазок в жёлтом ободке, на внешнем поле з. кр. 6 подобных глазков между жилками.

269(268). Сверху на п. кр. у апекса нет чёрной точки, а есть глазок в жёлтом ободке.

270 (271). Глазок в жёлтом ободке круглый ........................................................................ 250. ***Ypthima argus*** — **Бархатница аргус** (рис. 57.*9*)

Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. сверху буровато-коричневые, у апекса п. кр. крупный зрячий глазок в жёлтой каёмке (у самок глазок почти в два раза больше), на з. кр. в анальном углу два таких же более мелких глазка. Снизу фон серый в мелкой коричневой ряби, на п. кр. глазок как сверху, на з. кр. не менее 5 мелких глазков на внешнем поле.

271(270). Глазок в жёлтом ободке овальный ........................................................................ 251. ***Ypthima amphithea*** — **Бархатница амфитея**

Д. п. кр. 16–21 мм. П. кр. обрезано под прямым углом в сторону внутреннего угла, а з. кр. с более выдающимся анальным углом. Кр. сверху рыжие (тёмно-коричневые), на каждом чёрный глазок без светлого ободка с едва видным белым пятнышком в центре. На п. кр. глазок меньше, чем на з. кр. Низ крыльев коричневато-пепельный, з. кр. в волнистых сероватых линиях, на п. кр. такие линии едва видны. На п. кр. снизу глазок в желтоватом ободке с двумя фиолетово-белыми точками, на з. кр. три ярко-чёрных глазка с синими (цвета полированной стали) точками внутри и в желтовато-золотистых ободках снаружи.

272(267). Сверху на п. кр. нет глазка и нет точки, а есть желтоватая полоска или светлый штрих. На з. кр. снизу 5–6 глазков в субмаргинальном ряду.

273(274). Сверху на п. кр. прикорневая половина ограничена желтоватой полоской поперёк всего кр. ...... 243. ***Lethe marginalis*** — **Бархатница окаймленная** (рис. 59.*11*)

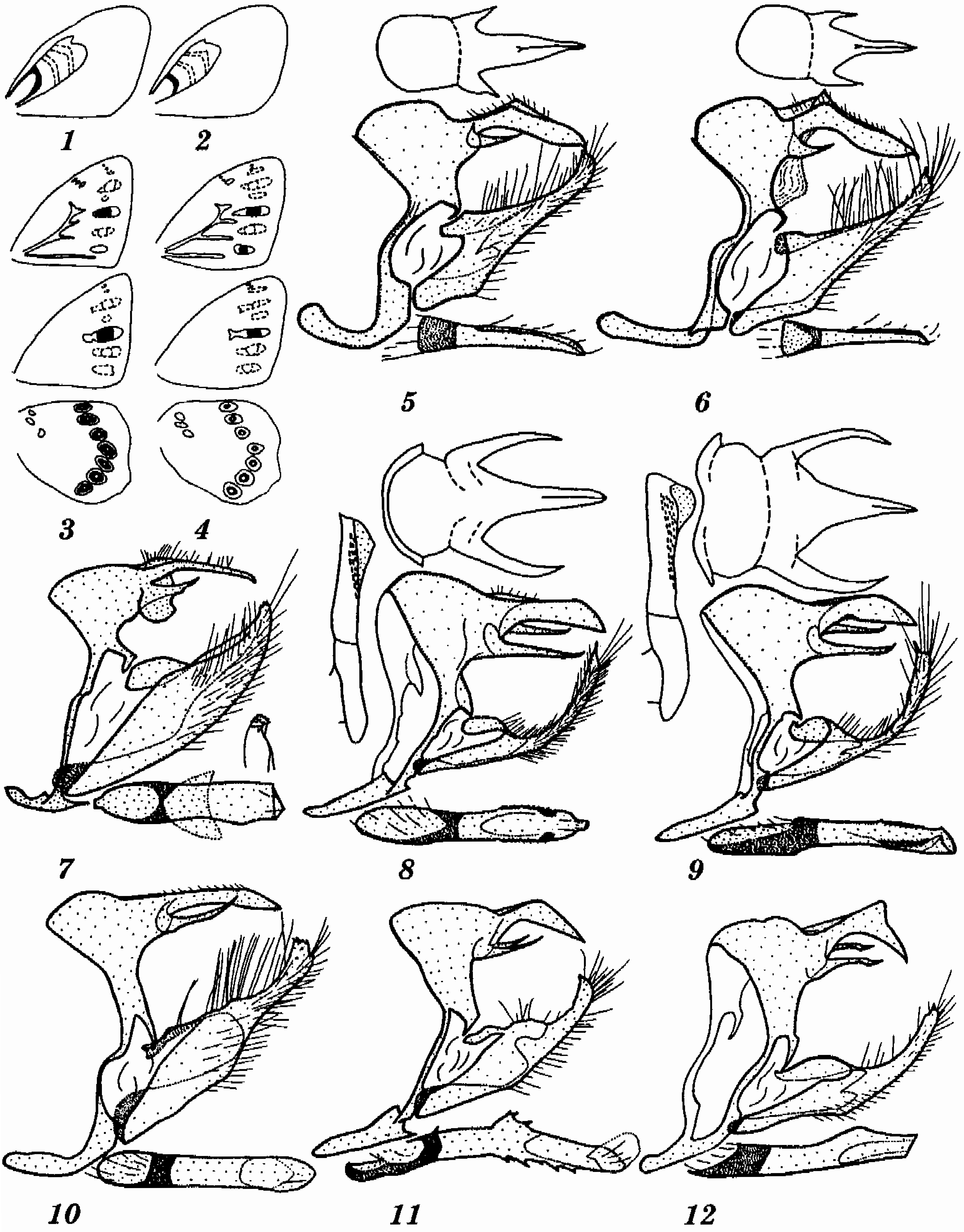



**Рис. 59.** Satyridae, рисунок крыла (*1–4*) и генитальные структуры самцов (*5–12*): *1*, 5 — ***Kirinia epimenides*** (*5* — Приморье, окр. Партизанска); *2*, *6* — ***K. epaminondas*** (6 — Приморье, с. Бровничи); *3*, *8* — ***Neope niphonica*** (*8* — р. Лесная); *4*, *9* — ***N. goschkevitschi*** (*9* — мыс Ивановский); *7* — ***Zophoessa callipteris***, Кунашир, Алёхино; *10* — ***Ninguta schrenckii***, с. Чернышевка; *11* — ***Lethe marginalis***, Приморье, с. Бровничи; *12* — ***L. diana***, о. Кунашир, Менделеево; (*3–4* — по Takahashi et al., 1973: сверху вниз изображены п. кр самцов, вид сверху; п.кр самок, вид сверху, з. кр, вид снизу). © Рис. В. В. Ивонина (*5–12*).

Д. п. кр. 24–29 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, на п. кр. поперёк внешнего поля проходит жёлтая полоска, на з. кр. до 6 чёрных глазков разного диаметра и обычно только в анальном углу один или два из них с белыми ядрышками. Снизу кр. светло-коричневые, на п. кр. есть поперечная жёлтая полоса и три зрячих глазка в жёлтых ободках, на з. кр. крупный чёрный глазок в жёлтом ободке у переднего края кр. и 5 подобных вдоль внешнего края, из них три мелких.

274(273). Сверху на п. кр. есть светлый штрих у переднего края ........................................................................ 244. ***Lethe diana*** — **Бархатница диана** (рис. 58.*5*; 59.*12*)

Д. п. кр. 22–26 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, на п. кр. светлый штрих за поперечной жилкой — от косты до жилки М3, з. кр. без рисунка. Снизу кр. фон буровато-коричневатый, на п. кр. тоже штрих, но пошире и длиннее, у апекса обычно два глазка, реже ещё мелкое их подобие, на з. кр. глазки как у *marginalis*, но мельче.

# Семейство Lycaenidae — голубянки

А(Б). З. кр. снизу без многих чёрных точек или округлых пятнышек в белых ободках, если есть чёрные и в основном угловатые пятна, то у анального угла развит довольно длинный хвостик; или вдоль внешнего края есть две цепочки чёрных пятнышек неправильной формы на серовато-белом фоне.

1(14). З. кр. в анальной половине имеет три небольших выступа-зубчика или край ровный (редукция хвостика).

2(3). З. кр. с тремя выступами в анальной половине .. 404. ***Fixsenia herzi*** — **Хвостатка Герца**

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. бурые, сверху одноцветные, снизу п. кр. между жилками R и M парные чёрные точки (всего 8) на внешнем поле и чёрный штрих на поперечной жилке, на з. кр. есть штрих и чёрные точки на внешнем поле, но там они расположены между всеми жилками, за ними ряд красных пятен в чёрном окаймлении. Хвостика нет, есть только маленький зубчик.

3(2). З. кр. с ровным краем.

4(11). З. кр. снизу коричневое, бурое, буровато-серое.

5(6). З. кр. снизу с желтовато-белыми пятнышками ........................................................................ 414. ***Neolycaena falkovitshi*** — **Голубянка Фальковича** (рис. 60.*1*; 61.*1*)

Д. п. кр. 11–14 мм. Низ з. кр. бурый с желтоватым оттенком. Все пятнышки неправильной формы, жёлтовато-белые. Оранжевая полоска, разбитая на пятна жилками и соседними тёмными пятнами на буро-жёлтом, фоне выделяется слабо. В центральной ячейке нет белого пятна или оно слабо намечено.

6(5). З. кр. снизу с белыми пятнышками.

7(8). З. кр. густо покрыто мелкими белыми пятнышками ........................................................................ 413. ***Neolycaena rhymnus*** — **Голубянка римн**

Д. п. кр. 11–14 мм. Верх кр. бурый. Низ з. кр. бурый или буровато-серый с белыми пятнышками, которые занимают почти всю площадь кр. Вдоль внешнего края проходит оранжевая полоска, разбитая на отдельные пятна жилками и соседними тёмными пятнами. Иногда оранжевые пятна редуцированы.

8(7). На з. кр. до 8 белых пятнышек на внешнем поле.

9(10). Сверху на з. кр. обычно желтоватое пятнышко около жилок Cu, оранжево-жёлтая полоска снизу широкая ..... 415. ***Neolycaena davidi*** — **Голубянка Давида** (рис. 60.*2*)

Д. п. кр. 15–18 мм. Верх кр. бурый, без рисунка, только у края з. кр. обычно желтоватое пятнышко около жилок Cu. Бахромка двуцветная — у края кр. бурая, внешняя часть светлая. Низ кр. буроватый, на п. кр. светлое опыление у корня, з. кр. с равномерным светло-голубым опылением. Костальный край п. кр. близ основания желтоватый. Ниже 6 белых

пятнышек. Рисунок в средней части з. кр. из неправильных белых пятнышек (пестрин), всего их 8. Между этими пятнышками и краем кр. два ряда чёрных пятен и светло-оранжевато-жёлтая полоска между ними, разделённая на части тёмными жилками. На п. кр. подобный рисунок сильно редуцирован, оранжевато-жёлтые просветы если есть, то только у торнуса кр.

10(9). Сверху на з. кр. нет желтоватого пятнышка около жилок Cu, снизу оранжево-жёлтая полоска узкая .. 416. ***Neolycaena irkuta* — Голубянка иркутская** (рис. 60.*3*)

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. сверху бурые, без рисунка. Бахромка у края кр. бурая, внешняя часть светло-коричневая. Низ кр. бурый, темнее, чем у *davidi,* основное внешнее отличие от *davidi* — более узкая оранжево-жёлтая полоска.

11(4). З. кр. снизу серовато-белое или охристое.

12(13). З. кр. снизу чистое серовато-белое и только вдоль внешнего края имеются две цепочки чёрных пятнышек неправильной формы ........................................................ ..................................................... 374. ***Artopoetes pryeri* — Зефир Прайера** (рис. 60.*4*)

Д. п. кр. 18–22 мм. Кр. самца сверху синие, у самки бледно-голубые. Внешний край с тёмно-бурой каёмкой шириной около 4 мм. Испод кр. белёсый с двумя рядами мелких чёрных точек у внешнего края. Хвостиков нет.

13(12). З. кр. снизу охристое с рядом серебристых пятен и оранжевыми в анальном углу ................................................................ 375. ***Coreana raphaelis* — Зефир Рафаэля**

Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. сверху оранжевые, с неровной тёмно-бурой каемкой по внешнему краю, более широкой в районе апекса. Снизу прикорневая половина кр. окантована полоской из серебристых штришков, на внешних полях есть ещё отдельные серебристые пятнышки, в анальном углу п. кр. крупное чёрное пятно, а на з. кр. в анальном углу оранжевое поле с двумя чёрными и белой точкой. Хвостиков нет.

14(1). З. кр. с хвостиком (хвостиками) в анальной части кр. или с лопастевидным выростом.

15(22). З. кр. в анальной части с лопастевидным выростом.

16(19). З. кр. снизу зелёного цвета.

17(18). На з. кр. есть анальный выступ, цвет испода кр. ярко-зелёный .......................... ........................................................................ 417. ***Callophrys rubi* — Малинница**

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, снизу зелёные с белыми точками (от 5 до 2) на з. кр. или без них (f. *immaculata* Fuessly) и заметным анальным выступом.

18(17). На з. кр. анальный выступ мелкий или совсем не выражен, цвет кр. салатный . ........................................................ 418. ***Callophrys suaveola* — Малинница южная**

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. сверху бурые, без рисунка. Снизу салатные, на з. кр. могут быть отдельные белые пятнышки, внешний края з. кр. более менее ровный, анальные выступы мелкие или совсем не выражены.

19(16). З. кр. снизу коричневатые.

20(21). Бабочки сверху синеватые, тусклые. На внешнем поле з. кр. снизу есть зубчатая тёмно-бурая линия, сплошная или прерывистая, с белым внешним обрамлением .... .......................................... 419. ***Ahlbergia frivaldszkyi* — Голубянка Фривальдского**

Д. п. кр. 9–13 мм. Черный (буровато-чёрный) фон кр. самца сверху с синеватым налётом и с металлическим отливом, у самок налёт поярче, голубоватый. Андроконий самца бурый, довольно узкий, в виде штриха. Свободными от сине-голубых чешуек остаются края костальный (около 1 мм) и внешние (около 3 мм). Испод кр. бурый, прикорневые половины ограничены ломаными тёмно-бурыми линиями со светлым обрамлением с внешней стороны. На внешнем поле есть зубчатая сплошная или (реже) прерывистая тёмно-бурая линия с беловатой каёмкой, пространство между этой каёмкой и внешним волнистым краем запорошено голубовато-белыми чешуйками. Бахромка пёстрая — чередуются белые и черноватые (буроватые) чешуйки. З. кр. с небольшим лопастевидным выростом.

21(20). Бабочки сверху голубоватые, яркие. На внешнем поле з. кр. снизу нет зубчатой тёмно-бурой линии ........... 420. ***Ahlbergia ferrea*** **— Голубянка японская** (рис. 60.*5*)

Д. п. кр. 8–12 мм. Сверху на п. кр. самца на чёрно-коричневатом фоне голубой отлив и слабое голубоватое опыление. Сверху на з. кр. напыление синих чешуек слабое, и только в прикорневой половине развито. Снизу на з. кр. имеется хорошо выраженная белая точка у переднего края или белый поперечный штрих. Андрокониальное пятно на п. кр. самца в виде более светлого продольного штриха над поперечной жилкой, в целом оно вытянутое, почти овальное. У самок кр. сверху с обширным голубым полем на п. кр. и голубоватым опылением на з. кр. На кр. костальный край около 1 мм, а внешние более 3 мм (особенно на п. кр.) свободны от голубоватых чешуек. Низ кр. бурый. Ограничивающие прикорневую половину кр. ломаные линии окаймлены белыми чешуйками, особенно это заметно в передней части з. кр. На внешнем поле з. кр. ломаная линия не выражена, есть только отдельные её фрагменты напротив и ниже центральной ячейки. Вся нижняя половина з. кр. припорошена отдельными голубоватыми чешуйками. Внешний край кр. волнистый. Лопастевидный вырост з. кр. небольшой. Бахромка из длинных белых чешуек и более коротких тёмных.

22(15). З. кр. в анальной части с хвостиком (хвостиками).

23(38). Кр. самцов и самок сверху бурые. З. кр. снизу бурое.

24(35). Кр. самцов и самок сверху без рисунка.

25(28). Снизу на з. кр. белая линия в анальной половине кр. образует резкий излом в форме буквы W.

26(27). На з. кр. хвостик прямой, острый, длиной не более 3 мм .................................... .................... 407. ***Nordmannia w-album*** **— Хвостатка W-белое** (рис. 60.*6–7*; 61.*2–3*)

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые без рисунка, бывает только 1–2 оранжевых пятнышка в анальном углу з. кр. У самца на п. кр. беловатое андрокониальное пятнышко в форме вытянутого овала у вершины центральной ячейки. Снизу кр. с белыми извилистыми линиями на внешнем поле, на з. кр. такая линия в анальной части кр. образует резкий излом в форме буквы W; вдоль внешнего края з. кр. ряд оранжевых скобок в чёрной окантовке. Хвостики небольшие.

27(26). На з. кр. хвостик длиной до 5 мм и на конце с расширением ............................. ........................................ 408. ***Nordmannia eximia*** **— Хвостатка исключительная**

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, на з. кр. на анальной лопасти красное пятнышко; у самца на п. кр. заметно округлое светлое андрокониальное пятно у вершины центральной ячейки. Снизу на п. кр. прикорневую половину кр. ограничивает изломанная чёрная с белым линия и около 6 чёрных точек между жилками ближе к краю; на з. кр. чёрная с белым линия в анальном углу образует излом в форме буквы W или излом с перерывом, ниже красное поле с голубым треугольным пятнышком и чёрным с голубой точкой, выше поля вдоль края чёрные точки, анальная лопасть чёрная; хвостики длинные до 5 мм, на конце с расширением.

28(25). Снизу на з. кр. белая линия без излома в форме буквы W.

29(32). Бабочки мелкие, белая линия на з. кр. тонкая

30(31). На з. кр. белая линия нередко прерывистая, хвостик крошечный ....................... .................................................. 412. ***Nordmannia acaciae*** **— Хвостатка акациевая**

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, 2–3 жёлтых пятнышка в анальном углу з. кр. Снизу через внешние поля кр. проходит довольно плавная тонкая белая нередко прерывистая линия (цепочка пятен). Вдоль края з. кр. красные (жёлтые) пятнышки, близ тонкого малого хвостика чёрное.

31(30). На з. кр. белая линия всегда сплошная, хвостик более 2 мм длиной ................. .............................................. 406. ***Nordmannia prunoides*** **— Хвостатка спирейная**

Д. п. кр. 12–14 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые без рисунка. Снизу фон несколько светлее, на внешнем поле кр. извилистая чёрная линия в белом окаймлении, на з. кр. ближе к

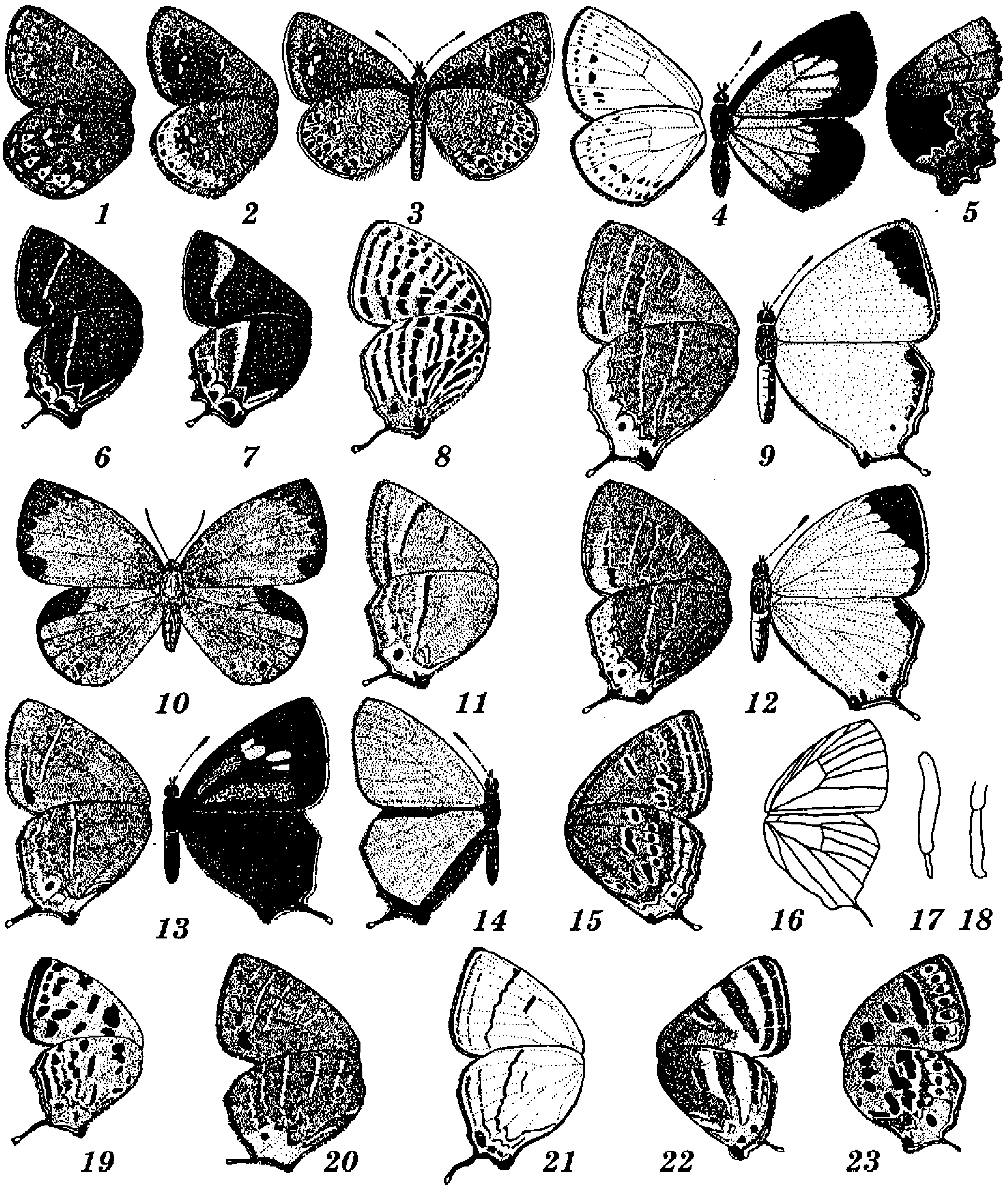



**Рис. 60.** Lycaenidae: *1* — ***Neolycaena falkovitshi***, ♀, Горная Шория; *2* — ***N. davidi***, ♀, Читинская обл.; *3* — ***N. irkuta***, ♀, Тува; *4* — ***Artopoetes pryeri***, ♀, Приморье, ССЗ Чернышевки; *5* — ***Ahlbergia ferrea***, ♀, Приморье; *6–7* — ***Nordmannia w–album***, Омская обл., г. Исилькуль, ♀ (*6*), ab. ♀ (*7*); *8* — ***Japonica saepestriata***, ♀, Приморье, ССВ Чернышевки; *9* — ***J. lutea***, ♀, Приморье, Хасанский район, Гусевский рудник; *10* — ***J. adusta***, ♀, Благовещенск; *11* — ***Ussuriana raphaelis*** (рис. А. Стрельцова); *12* — ***Favonius cognatus***, ♀, Приморье, с. Бровничи; *13–14* — ***F. korshunovi***, Приморье, ССВ Чернышевки, Каменистый ключ, ♀ (*13*) и ♂ (*14*); *15* — ***Goldia pacifica***, ♂ паратип, Приморье, 30 км от Чернышевки; *16–18* — ***Ravenna pacifica***, жилкование кр. (*16*), 2-й и 3-й членики щупика (*17*), передняя лапка (*18*); *19* — ***Araragi enthea***, ♂, Приморье, Хасанский район, Гусевский рудник; *20* — ***Wagimo signata quercivora***, ♀, Приморье; *21* — ***Protantigius superans***, ♂, Приморье, Хасанский район, Гусевский рудник; *22* — ***Atara arata***, ♂, Приморье, с. Бровничи; *23* — ***Antigius butleri***, ♀, Приморье, п-ов Гамова, бухта Витязь.

© Рис. В. В. Ивонина (*1–9*, *11–14*, *18–22*), © А. Стрельцова (*10*).

краю ряд чёрных точек с такой же окантовкой, в анальном углу оранжевое пятно, на краю которого два чёрных и между ними голубоватое пятнышки, хвостик более 2 мм и в голубоватых чешуйках.

32(29). Бабочки крупные, белая линия на з. кр. всегда сплошная, хвостик длиной до 2–3 мм.

33(34). На з. кр. белая линия без явных изломов, голубое пятно около хвостика крупное, прямоугольное ........................ 410. ***Nordmannia latior* — Хвостатка амурская**

Д. п. кр. 16–20 мм. Рисунок, как у *spini*. Отличается большей величиной, крупными красными пятнами на кр., более плавной чёрно-белой линией, без явных изломов.

34(33). На з. кр. белая линия в анальном углу с 1–2 небольшими изломами в форме буквы V, голубое пятно около хвостика узкое, небольшое ........................................................................................................ 409. ***Nordmannia spini* — Хвостатка терновая**

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. сверху коричневые, в анальном углу з. кр. два желтоватых или красных пятнышка, а у самки ещё 2–3; у самца в районе центральной ячейки продолговато-овальное андрокониальное пятнышко. Снизу прикорневая половина кр. ограничена извилистыми чёрно-белыми линиямим; на з. кр. в анальном углу с 1–2 небольшими изломами в форме буквы V, ниже перед чёрной лопастью яркое голубое пятнышко и выше по краю красные с чёрным. Хвостики длиной до 2–3 мм.

35(24). Кр. самцов и самок сверху бурые или тёмно-коричневые с рисунком.

36(37). Кр. самцов и самок сверху бурые, на з. кр. есть красные пятна ........................................................................................ 405. ***Fixsenia pruni* — Хвостатка сливовая**

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. сверху коричневатые. У внешнего края з. кр. есть красные пятна, на анальной дольке нет пятна. Снизу на п. кр. один ряд чёрных пятен у внешнего края, а на з. кр. ярко-оранжевая полоска, суженная к переднему краю.

37(36). Кр. сверху тёмно-коричневые, у самца бывает желтоватое пятнышко около хвостика, у самки жёлтые пятна на п. кр. ... 411. ***Nordmannia ilicis* — Хвостатка падубовая**

Д. п. кр. 16–18 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, у самца бывает желтоватое пятнышко в вершине анального угла з. кр., у самки внешнее поле п. кр. с почти слитыми широкими жёлтыми пятнами между жилками. Снизу на п. кр. цепочка из чёрно-белых штришков вдоль внешнего поля, на з. кр. подобная цепочка заметно извилиста, а вдоль края красные с чёрными каёмками. Хвостик очень маленький.

38(23). Кр. сверху разной окраски, если бурые (у самок некоторых видов), то обычно с пятнами разного рода. З. кр. снизу оранжевое, жёлтое, серовато-жёлтое, светло-серое, серебристо-серое или — белое, серое или сероватое.

39(46). Кр. сверху оранжевые.

40(41). З. кр. снизу с буроватыми полосками ..... 378. ***Shirozua jonasi* — Зефир оранжевый**

Д. п. кр. 16–21 мм. Кр. сверху и снизу ярко-оранжевые, у самок привершинная часть п. кр. с узким тёмным краем. Снизу каждого кр. тёмный штрих на поперечной жилке и того же цвета полоска в постдискальной области, на з. кр. с внешней стороны она со светлой каёмочкой, а в анальном углу два красных пятнышка. Хвостик узкий, около 3 мм.

41(40). З. кр. снизу с серебристыми полосками или с тёмными штрихами.

42(43). З. кр. снизу с тёмными штрихами ........................................................................ ........................................ 382. ***Japonica saepestriata* — Зефир пятнистый** (рис. 60.*8*)

Д. п. кр. 15–20 мм. Кр. сверху оранжевые с зачернением части привершинного края п. кр. у самок и тёмной точки у них над хвостиком. Снизу рисунок — вся площадь кр. заполнена мелкими тёмно-коричневыми пятнышками, сгруппированными в поперечные ряды, на з. кр. в анальном углу большое красноватое пятно с чёрной точкой выше хвостика и сдвоенной влево от него. Хвостики чёрные длиной до 4 мм.

43(42). З. кр. снизу с серебристыми полосками.

44(45). Снизу фон кр. оранжевый без сероватого оттенка, чёрное пятно около хвостика крупное ................................... 383. ***Japonica lutea* — Зефир желтоватый** (рис. 60.*9*)

Д. п. кр. 15–21 мм. Кр. сверху оранжевые с затемнённым привершинным краем на п. кр. и черной точкой в анальном углу з. кр. Снизу в прикорневой половине кр. поперечные серебристые линии ограничивают края тёмно-оранжевой перевязи на п. и з. кр. Внешний край п. кр. с красноватой полоской, ограниченной изнутри рядом чёрных с серебристым краем штрихов, на з. кр. красноватая полоска шире и с чёрными точками, а ряд штрихов более полный. Хвостики нитевидные около 3 мм длиной.

45(44). Снизу фон кр. оранжевый с сероватым оттенком, чёрное пятно около хвостика мелкое ................................ 384. ***Japonica adusta*** — **Зефир приморский** (рис. 60.*10*)

Д. п. кр. 17–23 мм. По окраске и рисунку очень похож на *lutea*, однако есть хорошие отличия по строению гениталий (Fujioka, 1993).

46(39). Кр. сверху зелёные разных оттенков, с фиолетовым отливом или бурые (в основном у самок), с голубыми, синими, белыми пятнами.

47(52). З. кр. снизу жёлтое, серовато-жёлтое или оранжевое.

48(49). З. кр. снизу жёлтое .................. 376. ***Ussuriana michaelis*** — **Зефир Янковского**

Д. п. кр. 15–21 мм. У самца на тёмно-буром п. кр. к анальному краю примыкает большое оранжево-жёлтое пятно, у самки чешуйки такого цвета занимают большую часть площади кр. З. кр. самца без пятен, у самки 4 оранжево-жёлтых пятна на внешнем поле, в 3-м сверху — чёрное пятнышко. Снизу кр. жёлтые и почти без рисунка, лишь слабые тёмные полоски на п. и з. кр. вдоль внешнего края и отдельные тёмные точки в анальных углах. Хвостики около 4 мм.

49(48). З. кр. снизу серовато-жёлтое или оранжевое.

50(51). З. кр. снизу серовато-жёлтое ......... 377. ***Ussuriana stygiana*** — **Зефир стигиана**

Д. п. кр. 16–19 мм. Кр. сверху чёрно-бурые без рисунка. Снизу серовато-жёлтые с прерывистыми тонкими чёрными перевязями, ограниченными снаружи красными пятнами, в анальном углу довольно крупными с двумя чёрными пятнами на них. Хвостики около 2 мм.

51(50). З. кр. снизу оранжевое ........................ 379.***Thecla betulae*** — **Зефир берёзовый**

Д. п. кр. 15–21 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, у самца только на з. кр.в анальном углу оранжевое пятнышко и в оранжевом цвете хвостик; у самки, кроме того, есть большое фигурное пятно в средней части п. кр. Снизу фон кр. оранжевый, на п. кр. пятно на поперечной жилке и правее тёмная полоска с белым внешним обрамлением, которая не достигает анального угла, на з. кр. в средней части кр. две таких же полоски и тёмное пятнышко близ хвостика.

52(47). З. кр. снизу другого цвета.

53(76). З. кр. снизу светло-серые, серебристо-серые, серебристо-белые, серые или сероватые.

54(61). З. кр. снизу серые или сероватые.

55(60). З. кр. снизу сероватые.

56(57). На з. кр. хвостик нитевидный, длинный, до 6 мм ................................................ ........................ 393. ***Favonius orientalis*** — **Зефир восточный** (рис. 61.*4–7, 12*; 62.*1*)

Д. п. кр. 16–21 мм. Кр. самца сверху с зеленоватым блеском; тёмная кайма на з. кр. узкая, менее 1 мм, несколько расширена она лишь у основания хвостика. Кр. самки сверху бурые с крупным туманным светлым пятном у поперечной жилки п. кр. Кр. обоих полов снизу сероватые с более явственными дискальными штрихами, чем у *korshunovi*, *aquamarinus*; белые постдискальные полоски шире. Хвостики нитевидные, длиной до 6 мм.

57(56). На з. кр. хвостик широкий, короткий, не более 2–3 мм длиной.

58(59). На з. кр. снизу белая полоска извилистая и выше хвостика есть заметный выступ ............................... 398. ***Favonius jezoensis*** — **Зефир островной** (рис. 61.*8*; 62.*2*)

Д. п. кр. 16–19 мм. Кр. самца сверху голубовато-зеленые, кайма на з. кр. шире 1 мм, особенно в анальной половине. Самка бурая, у поперечной жилки на п. кр. туманное светловатое пятно и рядом пятнышко помельче. Кр. обоих полов снизу сероватые, на з. кр. прикорне-

вую половину кр. ограничивает белая полоска, внизу рядом с ней V-образная белая загогулина, ниже большое оранжевое пятно с круглым чёрным на нем. Хвостик короткий, около 2 мм.

59(58). На з. кр. снизу белая полоска прямая, а выше хвостика выступ едва заметен .... ...................... 399. ***Favonius cognatus*** — **Зефир широкополосный** (рис. 60.*12*; 61.*9*)

Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. самки сверху бурые с расплывчатым беловатым пятном у поперечной жилки п. кр. В отличие от *orientalis, korshunovi, aquamarinus*, кайма на з. кр. самцов не

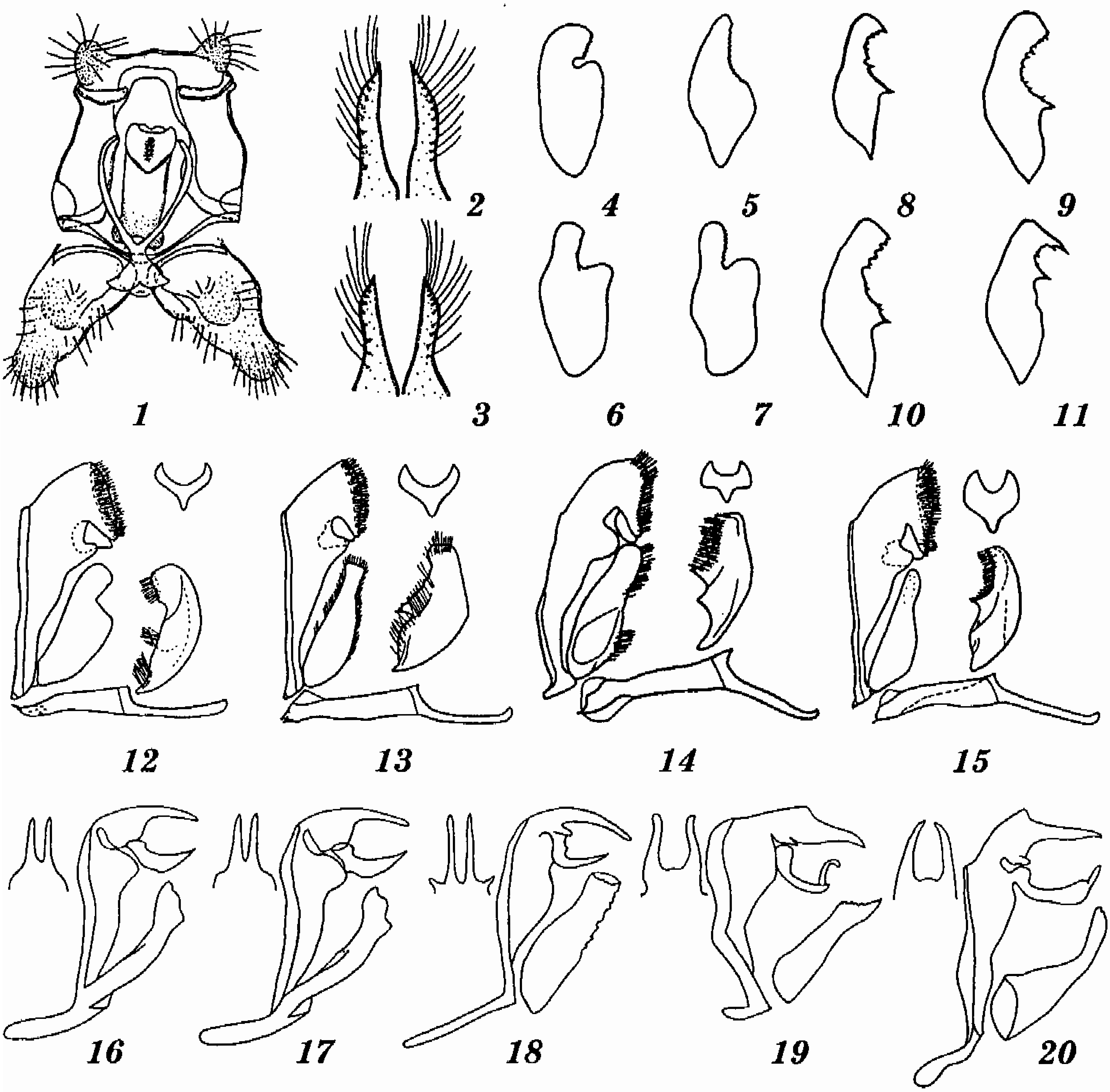



**Рис. 61.** Lycaenidae, генитальный аппарат самцов: *1* — ***Neolycaena falkovitshi*** (по: Жданко, 1990); *2–3* — концы вальв ***Nordmannia w-album***: из окр. г. Исилкуль Омской обл. (*2*) и с о. Кунашир (*3*); *4–11* — вальвы разных видов, вид сзади: *4* — ***Favonius orientalis schischkini*** (по: Куренцов, 1970), *5* — ***F. schischkini*** *sensu* Murayama, *6* — ***F. orientalis primoriensis***, *7* — ***F. orientalis*** (по: Murayama, 1978), *8* — ***F. jesoensis***, *9* — ***F. cognatus ussuriensis***, *10* — ***F. ultramarinus***, *11* — ***F. taxila***; *12* — ***F. orientalis***, Юж. Приморье, бухта Витязь; *13* — ***F. cognatus vitjaz***, голотип; *14* — гениталии самца ***F. aquamarinus*** ; *15* — ***F. korshunovi***, голотип; *16* — ***Goldia pacifica*** (по: Дубатолов, Коршунов, 1984); *17* — ***Ravenna pacifica***; *18* — ***R. nivea*** (по: Shirozu, 1960); *19* — ***Wagimo signata*** (по: Shirozu, Yamamoto, 1956); *20* — ***W. sulgeri*** (по: Shirozu, 1960).

уже 1 мм; в отличие от *ultramarinus, taxila, jesoensis*, при смачивании спиртом окраска становится бурой. Кр. обоих полов снизу сероватые с широкой, 1–1,5 мм, белой постдискальной полоской на з. кр., сужающейся к анальному углу. Хвостик довольно широкий, длиной около 3 мм. У основания хвостика снизу з. кр. крупное оранжевое пятно.

60(55). З. кр. снизу серые ........................................................................................ 388. ***Goldia pacifica*** — **Зефир тихоокеанский** (рис. 60.*15*; 61.*16*)

Д. п. кр. 20–21 мм. Кр. сверху тёмно-бурые с фиолетовым отливом в центре и у корня. Снизу кр. серые с рядом блеклых тёмных пятен в беловатых ободках на внешнем поле. Хвостики нитевидные около 5 мм длиной.

61(54). З. кр. снизу светло-серые, серебристо-серые или серебристо-белые.

62(67). З. кр. снизу светло-серые.

63(64). П. кр. снизу без пятна у поперечной жилки .................................................... 401. ***Quercusia quercus*** — **Зефир дубовый** (рис. 62.*11*)

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. самца сверху фиолетовые с широкой тёмной каймой, у самки бурые с двумя продолговатыми фиолетовыми пятнмами на п. кр. — в центральной ячейке и ниже, вдоль заднего края. Снизу кр. светло-серые с извилистой тёмной линией с белой оторочкой вдоль внешнего поля, между этой линией и краем туманные серые пятна, перед небольшим хвостиком на з. кр. два жёлтых пятнышка с чёрными точками на них.

64(63). На п. кр. снизу у поперечной жилки есть узкий штрих или пятно.

65(66). На п. кр. снизу пятно у поперечной жилки крупное, прямоугольной формы ..... ........................................................................ 386. ***Antigius attilia*** — **Зефир полосатый**

Д. п. кр. 10–17 мм. Кр. сверху коричневые, на з. кр. на внешнем поле ближе к анальной части беловатые диффузные пятнышки, а по краю такого же цвета линия. Снизу фон кр. светлый, на п. кр. прямоугольное пятно в центральной ячейке, к поперечной жилке примыкает чёрная перевязь, за ней слабые серые пятна и перед краем ряд чёрных точек, из которых крупная в анальном углу. На з. кр. тоже есть перевязь, все другие пятнышки слабо намечены, выделяются только два оранжевых с чёрным пятна близ хвостика, длина которого около 2 мм.

66(65). На п. кр. снизу у поперечной жилки узкий штрих (самец) ................................. .......................... 395. ***Favonius aquamarinus*** — **Зефир аквамариновый** (рис. 62.*3*)

Д. п. кр. 15–18 мм. Зеленоватый блеск у самца более тусклый, чем у *F. korshunovi*, чёрная каёмка у него на з. кр. шириной около 0,5 мм, слегка расширена у основания хвостика. Кр. самки сверху бурые с двумя небольшими оранжевыми пятнами у поперечной жилки п. кр. (на п. кр. может быть фиолетовое пятно, растянутое вдоль анального края). Кр. снизу светло-серые у самцов, коричнево-серые у самок; дискальные штрихи более заметны, чем у *F. korshunovi*, но менее, чем у *F. orientalis*; постдискальные полосы уже, чем у *F. orientalis*, который также надёжно отличен по гениталиям самцов (Дубатолов, Сергеев, 1987).

67(62). З. кр. снизу серебристо-белые, серебристо-серые или пепельно-серые.

68(69). З. кр. снизу пепельно-серые (самец) ........................................................... .....................394. ***Favonius korshunovi*** — **Зефир Коршунова** (рис. 60.*13–14*; 61.*15*)

Д. п. кр. 18–21 мм. У самца зеленоватый блеск ярче, чем у *aquamarinus*, тёмная каёмка сверху на з. кр. шириной менее 1 мм, расширена лишь у основания хвостика. Кр. самки сверху бурые с двумя небольшими светло-оранжевыми пятнами у поперечной жилки п. кр. Фон испода кр. темнее, чем у *aquamarinus* — пепельно-серый у самца, серовато-коричневый у самки; в отличие от *orientalis* дискальные штрихи плохо просматриваются. От всех близких видов надёжно разнится по гениталиям самцов (Дубатолов, Сергеев, 1982).

69(68). З. кр. снизу серебристо-белые или серебристо-серые.

70(73). З. кр. снизу серебристо-серые.

71(72). Дискальные штрихи снизу на кр. коричневатые ................................................ ....................................... 400. ***Favonius saphirinus*** — **Зефир сапфировый** (рис. 62.*4*)

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. самца сверху с более тусклым зеленовато-синим блеском, чем у др. видов рода. У самки на п. кр. на коричневом фоне туманное светлое пятно за центральной

ячейкой. Кр. обоих полов снизу серебристо-серые с перламутровым отливом, коричневатыми дискальными штрихами и коричневатой полоской на з. кр., которая может быть частью редуцирована. Хвостик короткий, около 2 мм.

72(71). Дискальных штрихов на кр. нет ............................................................................. 397. ***Favonius ultramarinus* — Зефир ультрамариновый** (рис. 61.*10*; 62.*5*)
Д. п. кр. 18–22 мм. Кр. самца голубовато-зелёные, кайма на з. кр. не ýже 1 мм, на переднем крае и в анальной части заметно шире. Кр. самки сверху бурые с двумя оранжевыми или беловатыми пятнами у поперечной жилки п. кр. Кр. обоих полов снизу серебристо-серые, на з. кр. с более широкой, до 1,5 мм, чем у *taxila*, белой постдискальной полоской, не сужающейся к анальному углу, как у *cognatus*. Хвостик нитевидный, около 3 мм длиной.

73(70). З. кр. снизу серебристо-белые.

74(75). Снизу п. кр. в крупных тёмных пятнах разного размера ............................................................................. 385. ***Araragi enthea* — Зефир ореховый** (рис. 60.*19*)
Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. сверху бурые, у самок светлее и с туманными просветлениями в средней части п. кр. Снизу кр. серовато-белые, п. кр. с округлыми разного размера чёрными пятнами, самое крупное у корня кр.; з. кр. с более мелкими пятнами, хорошо выражены они в передней половине кр., у хвостика два желтоватых пятна (могут быть слитыми) с чёрными точками; хвостики нитевидные, около 4 мм длиной.

75(74). Снизу п. кр. тёмных пятен нет, только тёмные поперечные линии (до трёх) на внешнем поле ............ 381. ***Protantigius superans* — Зефир роскошный** (рис. 60.*21*)
Д. п. кр. 5–23 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые, поперечные жилки с чёрным пятном, у самок голубовато-белые диффузные пятнышки (2–3–4) в средней части п. кр. и такого же цвета пятнышки между жилками у внешнего края (их 5, обычно меньше — до двух перед хвостиком, причем эти последние бывают и у самцов на з. кр). Снизу кр. серебристо-белые с коричневатой линией вдоль края прикорневой половины кр., коричневатые чёрточки на поперечных жилках, перед внешним краем две слабые темноватые линии, в анальном углу з. кр. две чёрные отметины на желтоватых пятнышках. Хвостик узкий, до 9 мм длиной.

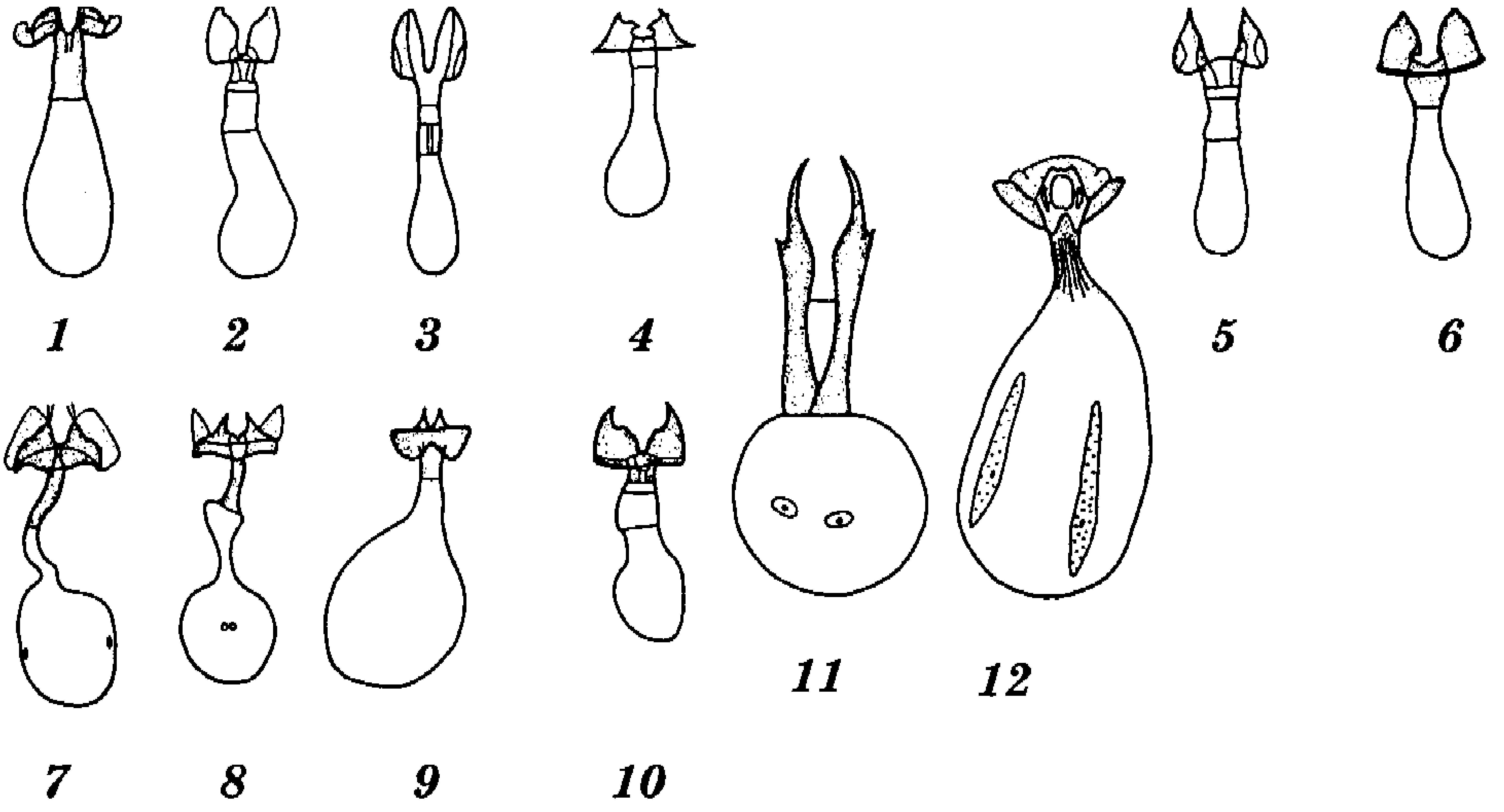



**Рис 62.** Lycaenidae, гениталии самок: *1* — ***Favonius. orientalis***; *2* — ***F. jezoensis***; *3* — ***F. aquamarinus***; *4* — ***F. saphirinus***; *5* — ***F. ultramarinus***; *6* — ***F. taxila***; *7* — ***Neozephyrus smaragdinus***; *8* — ***N. aurorinus***; *9* — ***Favonius yuasai***; *10* — ***F. latifasciatus***; *11* — ***Quercusia quercus***; *12* — ***Neozephyrus japonicus***.

76(53). З. кр. снизу красновато-бурые, коричневые, коричнево-серые, коричневато-белые или серовато-коричневые.

77(78). З. кр. снизу красновато-бурые ........................................................................ ....................389. ***Wagimo signata*** — **Зефир дубовый восточный** (рис. 60.*20*; 61.*19*)

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. сверху тёмно-бурые с крупным фиолетовым пятном у корня п. кр. Низ кр. красновато-бурый со многими прерывистыми белыми линиями и оранжевым полем у анального угла з. кр. Хвостики нитевидные, около 3 мм.

78(77). З. кр. снизу коричневые в разных сочетаниях с серым и белым цветом.

79(88). З. кр. снизу коричневые.

80(83). Снизу на з. кр. две широкие перевязи.

81(82). Снизу на з. кр. перевязи белые, в анальном углу оранжевое поле сплошное и яркое ........................................ 402. ***Atara arata*** — **Зефир фиолетовый** (рис. 60.*22*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. сверху тёмно-фиолетовые с чёрным внешним краем, более широким у самки; жилки не выделяются. Снизу на коричневом фоне по две широких белых перевязи на каждом кр. и ещё по белой полоске у краёв кр. На з. кр. в анальном углу крупное оранжевое пятно с 4 тёмными точками. Хвостики нитевидные, около 3 мм.

82(81). Снизу на з. кр. перевязи светло-коричневые, в анальном углу оранжевое поле тусклое и разделено на пятна................................403. ***Bidaspa caerulea*** — **Бидаспа**

Д. п. кр. 15–20 мм. Кр. самца сверху бурые с охристым пятном в центре п. кр., у самки бурые со слабым голубоватым налётом. Низ кр. буровато-желтоватый. Хвостики до 3 мм. Перед хвостиком 1–2 чёрных пятнышка на оранжевых. Лопасть почти вся залита чёрным цветом.

83(80). Снизу на з. кр. рисунок иной.

84(85). Снизу на з. кр. у корня есть небольшой светлый (белый) штрих поперёк жилок ........................... 391. ***Neozephyrus smaragdinus*** — **Зефир изумрудный** (рис. 62.*7*)

Д. п. кр. 16–19 мм. Кр. самца сверху с довольно широкой, около 1–2 мм, тёмной каймой. Кр. самки сверху бурые с крупным оранжевым пятном у поперечной жилки п. кр. Кр. обоих полов снизу коричневые с тёмными дискальными штрихами в белом обрамлении на п. и з. кр., а также со светлым штрихом у корня з. кр.

85(84). Снизу на з. кр. у корня нет штриха.

86(87). На п. кр. снизу на поперечной жилке тёмный штрих в белом обрамлении........ ........................................392. ***Neozephyrus brillantinus*** — **Зефир бриллиантовый**

Д. п. кр. 17–21 мм. Кр. самца сверху с довольно широкой, 1–2 мм, тёмной каймой; при смачивании спиртом становятся бронзовыми. Кр. самки сверху бурые с крупным оранжевым пятном за поперечной жилкой п. кр. Кр. обоих полов снизу коричневые с тёмными дискальными штрихами в белом обрамлении на п. кр., без светлого штриха у корня з. кр.

87(86). На п. кр. снизу на поперечной жилке нет штриха ............................................ ........... 390. ***Neozephyrus japonicus*** — **Зефир ольховый, или японский** (рис. 62.*12*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. самца сверху с широкой, около 2 мм, тёмной каймой; при смачивании спиртом становятся фиолетовыми. Кр. самок бурые, четырёх форм: без пятен, с двумя оранжевыми пятнами на п. кр., с фиолетовыми мазками, с оранжевыми и фиолетовыми пятнами. Кр. обоих полов снизу коричневые, без тёмных дискальных штрихов.

88(79). З. кр. снизу коричнево-серые, коричневато-белые или серовато-коричневые.

89(90). З. кр. снизу серовато-коричневые .................. 394. ***Favonius korshunovi***, самка

90(89). З. кр. снизу коричневато-серые или коричневато-белые.

91(96). З. кр. снизу коричневато-серые.

92(93). На з. кр. на анальном крае два хвостика ........................................................... ...........................................................380. ***Thecla betulina*** — **Зефир яблоневый**

Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, без рисунка, только на п. кр. поперечная жилка с чёрным пятном, у самки рядом с ним слабое светлое расплывчатое пятно. Снизу кр. коричневато-серые с бурыми перевязями в белом обрамлении и оранжевым анальным углом з. кр. с чёрной точкой перед жилкой М3 и 1–2 около жилок Cu на оранжевом фоне. Хвостика два длиной около 3 мм и выше в 1–1,5 мм.

93(92). На з. кр. на анальном крае один хвостик.

94(95). Дискальных штрихов на п. кр. нет ........................................................................ ........................................396. ***Favonius taxila*** — **Зефир золотистый** (рис. 61.*11*; 62.*6*)

Д. п. кр. 16–19 мм. Кр. самца сверху зелёные; при смачивании спиртом окраска меняется на фиолетовую. Кр. самки сверху бурые с оранжевым пятном у поперечной жилки п. кр. Кр. обоих полов снизу коровато-коричневые. Белые постдискальные полоски снизу кр. ýже, чем у *ultramarinus*, *jezoensis*. Дискальных штрихов на п. кр. нет. Хвостик нитевидный, около 4 мм.

95(94). Дискальные штрихи на п. кр. имеются ........................................................................ ........................................................ 395. ***Favonius aquamarinus***, самка (рис. 62.*3*)

96(91). З. кр. снизу коричневато-белые ... 387. ***Antigius butleri*** — **Зефир Батлера** (рис. 60.*23*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. сверху буроватые, на з. кр. вдоль внешнего края ряд светлых пятен между жилками и в анальном углу на них два тёмных пятнышка. Снизу пёстрый рисунок из тёмных пятнышек на коричневато-белом фоне; на з. кр. у корня три круглых чёрных пятнышка, а в анальном углу перед хвостиком около 4 мм крупное оранжевое пятно с круглым чёрным на нем и рядом мелкое оранжевое пятнышко с чёрной точкой.

**Б(А)**. З. кр. снизу имеют 6–10 и более чёрных точек или округлых пятнышек в белых ободках или белые пятна (продольный мазок) при отсутствии хвостика у анального угла; если хвостик есть, то снизу кр. рисунок из перемежающихся белых и коричневых поперечных полосок или из чёрных точек на беловато-сером фоне.

**В(Г)**. Кр. сверху оранжеватые (красноватые) с рисунком из тёмных округлых пятен или без них; или оранжевый (красноватый) цвет затемнён и есть фиолетовый отлив ...... ........................................................................................................ Lycaeninae (с. 140)

**Г(В)**. Кр. сверху голубые, синие с фиолетовым отливом или без, бурые без рисунка или (реже) с тёмными пятнами, а у самок с оранжеватыми пятнышками вдоль внешних краёв, чаще на з. кр; если есть хвостик, то снизу кр. рисунок из белых и коричневых поперечных полосок или из чёрных точек на беловато-сером фоне; или у корня п. кр. снизу есть большое пятно извилисто-загнутой формы .......... Polyommatinae (с. 142)

## Подсемейство Lycaeninae

1(4). На з. кр. снизу жёлто-красная (ржаво-красная) полоска у внешнего края не отграничена чёрными точками или отграничена только с одной стороны.

2(3). На з. кр. снизу есть белые пятнышки ........................................................................ ....................................................... 427. ***Heodes virgaureae*** — **Червонец огненный**

Д. п. кр. 13–18 мм. Кр. самца сверху красно-оранжевые блестящие с узким чёрным внешним краем, на з. кр. вдоль края ряд чёрных точек, у самки на красно-оранжевом фоне густой чёрный рисунок, особенно плотный на з. кр. Испод у обоих полов светло-оранжевый (охряно-серый) с рисунком из мелких чёрных точек, на внешнем поле з. кр. небольшие белые и тёмные пятна образуют поперечную перевязку.

3(2). На з. кр. снизу нет белых пятнышек ........................................................................ ........................................................422. ***Lycaena phlaeas*** — **Червонец пятнистый**

Д. п. кр. 12–16 мм. Кр. сверху разные — п. кр. огненно-красное, чёрные пятна крупные, почти квадратные, внешний край с широкой тёмной каймой; з. кр. коричнево-бурое, оранжевая перевязь на внешнем поле зубчатая и нередко на ней есть голубоватые пятна. Снизу п. кр. красно-оранжевое, чёрные пятна в белых каёмках, внешний край коричнево-серый.

З. кр. снизу коричневато-бурое со слабым фиолетовым оттенком и тёмными пестринками. Короткий хвостик иногда выражен. Самки отличаются лишь большей величиной, у них более округла вершина п. кр.

4(1). На з. кр. снизу жёлто-красная (ржаво-красная) полоска с обеих сторон отграничена мелкими чёрными и тёмно-бурыми точками.

5(8). На п. кр. снизу внешний край с широкой, до 2 мм, пепельно-серой каймой. Снизу з. кр. желтовато-красная полоса разделена на пятна.

6(7). Снизу з. кр. сероватое. Кр. самца сверху с заметным фиолетовым отливом. З. кр. самки сверху оранжевые ................................................................................ 424. ***Thersamonolycaena violaceus*** — **Червонец фиолетовый** (рис. 63.*1*)

Д. п. кр. 16–21 мм. Кр. самца сверху оранжевые с фиолетовым отливом. З. кр. самки сверху оранжевые, на основной части с тёмным напылением и проступающими чёрными пятнами. Фон снизу з. кр. у обоих полов сероватый.

7(6). Снизу з. кр. пепельно-серые. Кр. самца не имеют фиолетового отлива. З. кр. самки сверху буроватое с красными полосками по жилкам ................................................ 425. ***Thersamonolycaena dispar*** — **Червонец непарный** (рис. 63.*2–3*)

Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. самца сверху оранжево-красные с чёрным дискальным штрихом на п. кр.; на з. кр. штрих нитевидный или его нет. У самки на п. кр., кроме дискального, в центральной ячейке округлое чёрное пятно, между жилками на внешнем поле ряд небольших разных по форме чёрных пятен. З. кр. самки буроватое с красными полосками по жилкам, вдоль края оранжево-красная полоска с чёрными насечками (между жилками) с внешней стороны. Низ п. кр. с широкой, до 2 мм, краевой пепельно-серой каймой. Остальная часть кр. оранжевая с мелкими чёрными точками. На з. кр. фон пепельно-серый, вдоль края оранжеватая полоска с примыкающими к ней чёрными точками. Полоска сплошная или частично разделена. Остальные чёрные точки с рисунком группы «красных» голубянок.

8(5). Признаки иные.

9(10). На п. кр. снизу у заднего края есть тёмное пятно под средним пятном центральной ячейки; ряд чёрных штрихов вдоль внешнего края ограничен беловатыми скобками ........................................................ 421. ***Lycaena helle*** — **Червонец гелла**

Д. п. кр. 12–14 мм. Кр. сверху разного цвета — п. кр. оранжевое с густым чёрным рисунком, з. кр. буроватое в прикорневой половине, с оранжевой полоской с чёрными точками вдоль края, у самки перед этой полоской хорошо выражена голубая полоска. Кр. самца с фиолетовым отливом. Снизу на п. кр. есть тёмное пятно под средним пятном центральной ячейки. Ряд чёрных пятен вдоль внешнего края кр. ограничен беловатыми пятнами, этот ряд на з. кр. соприкасается с оранжевой полоской с чёрными пятнами.

10(9). На п. кр. снизу тёмного пятна под средним пятном центральной ячейки нет; беловатых скобок снизу нет.

11(12). Кр. сверху тёмно-фиолетовые, на них выделяются, особенно на з. кр., красноватые тона ..................... 426. ***Thersamonolycaena alciphron*** — **Червонец альцифрон**

Д. п. кр. 16–21 мм. Кр. самца сверху тёмно-фиолетовые, на них заметны, особенно на з. кр., красноватые тона. На этот фон накладывается рисунок из мелких чёрных точек, выделяются более крупные дискальные пятна. Кр. самки сверху тёмно-бурые, и этот фон скрадывает чёрный рисунок из пятен. Для самки см. тезу 22.

12(11). Кр. сверху красные, бурые или бурые с красными тонами.

13(18). Основной фон кр. сверху красный.

14(17). Кр. сверху красные с фиолетовым отливом, без рисунка.

15(16). На п. кр. сверху нет чёрного дискального пятна ................................................ ........................................... 423. ***Thersamonia thersamon*** — **Червонец блестящий**

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. самца сверху оранжево-красные с пурпурным металлическим отливом, тёмная каёмка узкая. П. кр. без пятен (просвечивают нижние), з. кр. несколько запыле-

но тёмным, вдоль внешнего края жёлто-оранжевая перевязь. Низ п. кр. жёлто-оранжевый, чёрные пятна крупные; низ з. кр. желтовато-серый, у корня голубоватое опыление, хорошо заметное только у свежих экземпляров; жёлто-оранжевая перевязь окантована рядами чётных точек, которые, как и другие на з. кр., мельче, чем на переднем. Хвостик не всегда есть, но у самок чаще. Для самки см. тезу 17.

16(15). На п. кр. сверху есть отчетливое чёрное дискальное пятно ........................................................................................ 428. ***Heodes hippothoe*** — **Червонец щавелевый**

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. самца сверху красно-кирпичные с фиолетовым отливом и с заметным чёрным краем, на п. кр. отчетливый чёрный дискальный штрих, на з. кр. тоже есть штрих, затемнена анальная часть кр. и отчасти (иногда чёрными лучами) внешнее поле, но вдоль края остаётся красная полоска. Кр. самки сверху бурые с тёмными пятнами и часто с красноватым налётом, или же на кр. бурый фон в значительной мере вытеснен красным цветом; вдоль края з. кр. есть красная полоска. Снизу кр. серые или красновато-серые с полным набором чёрных точек в белых ободках. На з. кр. в анальном углу красные пятнышки между чёрными. Для самки см. тезу 21.

17(14). Кр. сверху красные без фиолетового отлива, с рисунком из чёрных пятнышек . ........................................................ 423. ***Thersamonia thersamon***, самка. См. тезу 15

18(13). Основной фон кр. сверху бурый.

19(20). Низ з. кр. серовато-жёлтый .................... 429. ***Heodes tityrus*** — **Червонец титир**

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. самца сверху чёрно-бурые с яркими чёрными пятнами, у самки такие же, но с красноватым налётом на п. кр., красные краевые лунки у неё шире и ярче; на п. кр. эти лунки доходят обычно до вершины кр. Снизу кр. желтовато-серые с чёткими чёрными точками, которые окантовывают также жёлтые полоски вдоль внешних краев кр.

20(19). Низ з. кр. пепельно-серый, серый, очень редко со слабым желтоватым налётом.

21(22). Снизу на п. кр. ряд чёрных точек на внешнем поле более или менее ровный .... ........................................................................ 428. ***Heodes hippothoe***, самка. См. тезу 16

22(21). Снизу на п. кр. ряд чёрных точек на внешнем поле неровный — точки между жилками М3 и Cu1 и особенно между Cu2 и А сильно сдвинуты к корню кр. ........... ............................................... 426. ***Thersamonolycaena alciphron***, самка. См. тезу 11

## Подсемейство Polyommatinae

1(2). Снизу у корня п. кр. большое тёмное пятно извилисто-загнутой формы ............... ........................................................................... 430. ***Niphanda fusca*** — **Нифанда**

Д. п. кр. 15–22 мм. Кр. самца сверху коричневые с фиолетовым отливом, хорошо заметным у свежих особей и плохо — у коллекционных экземпляров; у самки коричневые, на п. кр. тёмное дискальное пятно и рядом С-образная группа из пяти пятен, что различимо далеко не у всех особей, на з. кр. в анальном углу тёмное пятно тоже порой трудно разглядеть. Снизу светло- и тёмно-бежевые с рисунком из тёмных пятен, более или менее прямоугольных на п. кр. и круглых на з. кр., все они в светлых ободках, у корня п. кр. большое тёмное пятно извилисто-загнутой формы, у корня з. кр. 4 обычных округлых пятна. Внешнее поле кр. с нечёткими фигурами разного типа. У некоторых экземпляров коричневый фон сильно скрадывает описанный рисунок. Бахромка пёстрая. У бабочек 2-го поколения довольно хорошо развито беловатое опыление испода кр., особенно задних. Бывают самки с голубыми мазками при основании кр. — ab. *lasurea* Graeser, 1888.

2(1). Снизу у корня п. кр. нет большого тёмного пятна.

3(10). На з. кр. есть небольшой хвостик.

4(5). Кр. снизу с рисунком из перемежающихся белых и коричневых поперечных полосок ................................ 431. ***Lampides boeticus*** — **Голубянка гороховая** (рис. 63.*4*)

Д. п. кр. 15–17 мм. Кр. самца сверху фиолетово-голубые с узким чёрным краем. П. кр. бархатисто-матовые, з. кр. блестящие, в анальном углу два округлых чёрных пятна. У сам-

ки кр. сверху коричнево-бурые, прикорневая область и внешнее поле с фиолетовым блестящим отливом. Снизу у обоих полов рисунок из перемежающихся белых и коричневатых поперечных полосок. В анальном углу з. кр. два чёрных пятнышка, одно из них с серебристо-голубой каёмкой снаружи и жёлтым штрихом изнутри, к нему примыкает конец белой перевязи. Хвостики узкие, не более 3 мм длиной.

5(4). Кр. снизу с рисунком из чёрных точек на беловато-сером фоне.

6(7). Кр. у самцов и самок сверху бурые. Вдоль внешнего края снизу п. кр. три ряда тёмных пятнышек .............. 434. ***Tongeia fischeri*** — **Голубянка Фишера** (рис. 63.*5*)

Д. п. кр. 9–14 мм. Верх кр. самцов и самок буроватый или тёмный. На внешнем поле з. кр. обычно выражены голубоватые дужки-штрихи между жилками, у особей второго поколения они не всегда видны. Низ сизовато-пепельно-серый. На внешнем поле испода п. кр. три поперечных ряда тёмных пятнышек, у крайнего внутреннего ряда они округлые. Два или три полукруглых оранжевых пятнышка есть снизу з. кр. у анального угла. Хвостики до 1 мм.

7(6). Кр. у самцов сверху синие, у самок — чёрные, чёрно-бурые, бурые. Вдоль внешнего края снизу п. кр. хорошо заметен ряд тёмных пятнышек, два других обычно размыты.

8(9). Снизу п. кр. ряд тёмных пятнышек почти параллелен внешнему краю, на з. кр. в анальном углу два оранжевых пятнышка с чёрными дужками над ними ................... ............................................. 432. ***Everes argiades*** — **Голубянка аргиад** (рис. 63.*6*)

Д. п. кр. 9–15 мм. У самцов кр. синие с красноватым отблеском и узкой темной краевой каемкой, самки тёмно-коричневые или красновато-бурые. Бахромка белая. Снизу кр. беловато-серые с чёрными точками и двумя оранжевыми пятнышками около короткого (около 1,5 мм) тонкого хвостика. На исподе п. кр. постдискальный ряд из чёрных штрихов.

9(8). Снизу п. кр. ряд тёмных пятнышек с изломом в средней части, на з. кр. в анальном углу одно оранжевое пятнышко (порой оно плохо заметно или отсутствует), чёрная дужка над ним в форме перевернутой буквы V ......................................................... ........................................ 433. ***Everes alcetas*** — **Голубянка европейская** (рис. 63.*7*)

Д. п. кр. 11–15 мм. Кр. самца сверху голубовато-фиолетовые, чёрный край узкий. Снизу кр. серо-голубые со слабым перламутровым отливом, на п. кр. тёмный дискальный штрих и ряд мелких чёрных пятен-точек на внешнем поле, между этим рядом и внешним краем кр. следы пятен. На з. кр. рисунок похож на *argiades*, но оранжевых пятнышек нет, в анальном углу может быть лишь тонкий оранжевый серпик у основания короткого хвостика, и обычно там чёрное пятнышко, ограниченное изнутри V-образным штрихом. У самки кр. тёмно-бурые, низ как у самца.

10(3). На з. кр. хвостика нет.

11(12). Край з. кр. с зубцами .............489. ***Polyommatus daphnis*** — **Голубянка дафнис**

Д. п. кр. 11–18 мм. Кр. самца сверху голубые блестящие с узким, около 0,5 мм, тёмным внешним краем. Снизу кр. светло-серые, з. кр. темнее переднего, с коричневатым оттенком. На п. кр. тёмное дискальное пятно, ряд пятен-точек в белых ободках на внешнем поле и рядом вдоль края размытые пятна, центральная ячейка без пятна. На з. кр. чёткие округлые пятна у корня, на внешнем поле и бледные за ними у края кр. З. кр. с заметным зубцом на анальном крае. Бахромка белая. Кр. самки сверху блестящие голубые (или буро-коричневые — f. *steevenii* Treitschke, 1834 ). На п. кр. широкое прикраевое затемнение, дискальное пятно чёрное. На з. кр. вдоль края между жилками чёрные точки; на анальном крае 3–4 зубца. Снизу рисунок как у самца, но темнее. Бахромка грязно-бурая.

12(11). Край з. кр. без зубцов.

13(68). На кр. нет оранжевых или красноватых пятнышек, если есть, то тогда снизу з. кр. есть продольный белый штрих или заметно крупные чёрные пятна снизу п. кр.

14(23). Снизу на з. кр. белый продольный штрих в средней части.

15(16). На з. кр. снизу есть оранжевые пятнышки ......................................................... ........................................... 469. ***Aricia eumedon***, часть, см. тезу 101, и часть самок 484. ***Polyommates damone***, см. тезу 22

16(15). На з. кр. снизу нет оранжевых или красно-жёлтых пятнышек.

17(18). Тёмные пятна-точки снизу на п. кр. мелкие, круглые. Кр. самцов и самок сверху бурые .......................................... 483. ***Polyommatus ripartii*** — **Голубянка Рипперта**

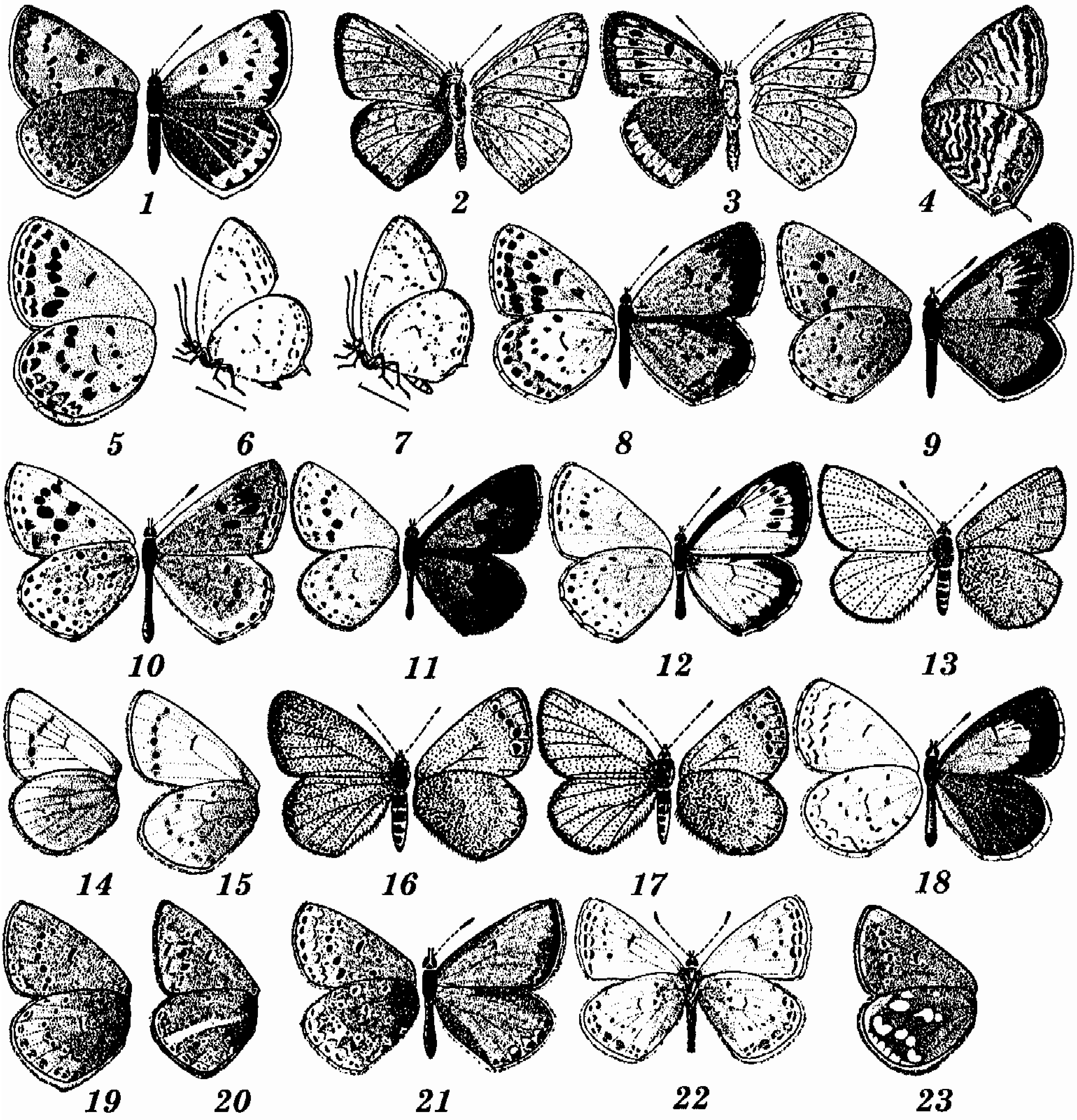


**Рис. 63**. Lycaenidae: *1* — ***Thersamonolycaena violaceus***, ♀, Вост. Саян, п.Монды; *2–3* — ***T. dispar festivus***, ♂ (*2*) и ♀ (*3*); *4* — ***L. boeticus***, ♂,. Душанбе; *5* — ***Tongeia fischeri***, ♀, Северобайкальск; *6* — ***Everes argiades; 7*** — ***E. alcetas***; *8* — ***Shijimiaeoides divina***, ♀, Приморье, Голубиный утёс; *9* — ***Maculinea arion***, ♂, Новосибирская обл., Буготакские сопки; *10* — ***M. cyanecula***, ♂, там же; *11* — ***M. kurentzovi***, ♂, Амурская обл.; *12* — ***M. telejus doii***, ♀, о. Кунашир; *13* — ***Glaucopsyche lygdamus***, ♂, Аляска; *14* — ***G. alexis***, ♂, с. Ярково у Новосибирска; *15* — ***G. lycormas***, ♂, Новосибирск, пойма Оби; *16–17* — ***Bajluana argali***, Алтай, Курчумский хр., ♂ (*16*) и ♀, (*17*); *18* — ***Celestrina fedoseevi***, ♀, Вост. Забайкалье, Чита; *19* — ***Polyommatus coelestinus***, ♀, Саратов; *20* — ***P. damone altaica***, ♂, Алтай, п. Акташ; *21–22* — ***P. icadius cicero***, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор, ♀ паратип (*21*) и ♂ паратип (*22*); *23* — ***Albulina orbitulus***, ♂, Бурятия, п. Холодный. © Рис. В. В. Ивонина (*1–5*, *8–23*), А. З. Ермоленко (*7*).

Д. п. кр. 15–18 мм. Кр. обоих полов сверху тёмно-бурые без рисунка. Снизу вдоль внешнего края кр. чёрные точки-пятна в белых ободках почти одинаковы на п. и з. кр. Белый луч узкий, несколько искривлён.

18(17). Тёмные пятна-точки снизу на п. кр. крупные, овальной формы, 4-я и 5-я из них, считая сверху, в 1,5–2 раза больше остальных. Кр. самцов сверху голубые с зеленоватым или синим налётом, у самок — бурые.

19(20). Белый штрих снизу з. кр. крупный, широкий, у корня кр. слегка сужен. Верх кр. самцов с широким, до 4 мм, бурым краем ........................................................................ 482. ***Polyommatus damon*** — **Голубянка дамон**

Д. п. кр. 15–19 мм. Кр. самца сверху серебристо-голубые блетящие с широким, около 3 мм, тёмным внешним краем. Кр. самки сверху бурые. Низ кр. коричневый, п. кр. более тёмное; чёрные в белых ободках точки-пятна на внешнем поле п. кр. крупнее, чем на заднем. Белый луч на з. кр. яркий прямой и идёт от самого корня кр.

20(19). Белый штрих снизу з. кр. узкий.

21(22). Белый штрих тонкий и короткий. Верх кр. самцов с едва заметным чёрным опылением по краю каёмки ...... 485. ***Polyommatus damocles*** — **Голубянка южнорусская**

Д. п. кр. 15–16 мм. З. кр. близ анального угла несколько угловатые. Самец сверху ярко небесно-голубой с едва заметным чёрным опылением по краю внешней каёмки. На з. кр. краевая линия каймы имеет треугольный выступ на участке M3–A2. Снизу на п. кр. у самки дискальное пятно крупнее, чем у *damon*, пятно между Cu1 и Cu2 к нему придвинуто, пятно ниже жилки Cu2 двойное. Белый штрих на з. кр. тонкий и короткий. Сходные виды: *P. damon, P. damone*.

22(21). Белый штрих узкий, края его расплывчаты. Верх кр. с узким, менее 1 мм, тёмным краем .................. 484. ***Polyommatus damone*** — **Голубянка дамона** (рис. 63.*20*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. самца голубые блестящие с тонкой, около 0,5 мм, тёмной линией по внешнему краю, у самки — бурые. Снизу кр. рисунок из тёмных пятен в белых ободках на внешних полях кр., причём пятна на п. кр. крупнее, чем на з. кр., где есть лёгкое напыление из блестящих зеленоватых чешуек у корня и неяркий белый луч в середине кр. У некоторых самок на з. кр. снизу есть оранжевые пятнышки (см. тезу 15). По сравнению с *damocles*, блеск верха у самца более тусклый, кр. более узкие; угол, образуемый внешним и анальным краями п. кр., тупой.

23(14). Снизу на з. кр. нет белого луча-штриха.

24(39). Тёмные пятна-точки снизу на п. кр. в 1,5–2 раза крупнее, чем на задних.

25(32). Бахромка кр. пятнистая. Снизу з. кр. на внешнем поле сравнительно хорошо выделяются три ряда тёмных пятен.

26(29). На исподе п. кр. чёрные пятна неправильной формы очень крупные, в том числе и у корня п. кр.

27(28). На з. кр. снизу есть оранжевая полоска ........................................................................ 460. ***Shijimiaeoides divina*** — **Голубянка чудесная** (рис. 63.*8*)

Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. сверху фиолетово-синие с зачернением вдоль внешнего края, у самки, кроме того, есть тёмные пятна на внешнем поле. Снизу на п. кр. выделяется ряд крупных чёрных пятен на внешнем поле, на з. кр. оранжевая полоска вдоль внешнего края между мелкими чёрными точками-пятнами.

28(27). На з. кр. снизу нет оранжевой полоски ........................................................................ 453. ***Maculinea arionides*** — **Голубянка арион восточный**

Д. п. кр. 15–25 мм. Кр. сверху блестящие, ярко-голубые с тёмным внешним краем и рядом крупных чёрных пятен вдоль края; дискальные пятна тоже крупные. Снизу кр. бледно-голубые, на п. кр. чёрные пятна в средней части кр. несколько вытянуты вдоль жилок и заметно крупнее краевых пятен, на з. кр. чёрные пятна-точки заполняют всю площадь кр., ряд их перед краем треугольной формы.

29(26). На исподе п. кр. чёрные пятна сравнительно крупные, но у корня п. кр. их нет.

30(31). На з. кр. снизу напыление из синих чешуек есть только у корня ........................ ..............................................458. ***Maculinea arion* — Голубянка арион** (рис. 63.*9*)
Д. п. кр. 17–21 мм. Кр. сверху синие с тёмным внешним краем и сильно изогнутым рядом продольно вытянутых пятен на внешнем поле. Снизу з. кр. с напылением из блестящих синих чешуек в прикорневой области. Вальва не сужается к вершине, основание зубца там не расширено.

31(30). На з. кр. снизу напыление из голубых и зеленоватых чешуек занимает всю прикорневую половину кр. ... 459. ***Maculinea cyanecula* — Голубянка блестящая** (рис. 63.*10*)
Д. п. кр. 16–20 мм. Кр. сверху синих тонов, блестящие. Снизу з. кр. прикорневая половина (часто почти вся площадь кр.) с напылением из блестящих голубых или зеленоватых чешуек.

32(25). Бахромка кр. без пятен. Снизу з. кр. на внешнем поле выделяется один ряд тёмных пятен или он вообще один.

33(34). На п. кр. снизу чёрные точки образуют ряд, отдалённо напоминающий по форме знак вопроса ........................................................................................................ .................448. ***Glaucopsyche lygdamus* — Голубянка серебристая** (рис. 63.*13*; 64.*1*)
Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. самца сверху ярко серебристо-голубые с тёмной каймой по внешнему краю шириной менее 1 мм. Кр. самки сверху тёмно-коричневые, постепенно этот цвет переходит в тёмно-синий к корню кр. Снизу у обоих полов на внешнем поле п. кр. ряд мелких чёрных точек плавно изогнут у переднего края.

34(33). На п. кр. снизу чёрные точки-пятна заметно отклоняются от апекса в сторону корня или образуют более-менее ровный ряд.

35(38). На п. кр. снизу ряд из чёрных точек-пятен ряд отклоняющийся от апекса в сторону корня.

36(37). На п. кр. снизу чёрные пятна разного размера, прикорневая часть з. кр. с зеленовато-голубым опылением . 449. ***Glaucopsyche alexis* — Голубянка алексис** (рис. 63.*14*)
Д. п. кр. 13–17 мм. Кр. самца сверху голубые с лёгким фиолетовым оттенком, чёрный край шириной 1–2 мм. Бахромка белая. Снизу кр. пепельно-серые, на п. кр. ряд крупных круглых чёрных в белых кружках пятен на внешнем поле, размер их постепенно уменьшается по направлению к переднему краю, и весь ряд отклоняется в сторону корня. Дискальное пятно — штрих. На з. кр. значительная часть прикорневой половины запылена зеленовато-голубым цветом, на внешнем поле чёрных пятен чаще нет. У самки кр. сверху тёмно-бурые, голубое опыление у корня может быть выражено или его почти нет. Бахромка бурая. Низ как у самца.

37(36). На п. кр. снизу чёрные пятна одинакового размера, на з. кр. нет зеленовато-голубого опыления .... 451. ***Bajluana argali* — Голубянка алтайская** (рис. 63.*16–17*; 64.*2*)
Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. сверху блестящие серебристо-голубого цвета; у самца с чёрной каймой по внешнему краю. Кр. самки неравномерно напылены тёмными чешуйками. Низ кр. обоих полов тёмно-серовато-коричневый; ряд крупных чёрных пятен на п. кр. имеет излом на четвёртом сверху пятне.

38(35). На п. кр. снизу чёрные точки-пятна средней величины и ряд их более-менее ровный .................... 450. ***Glaucopsyche lycormas* — Голубянка бобовая** (рис. 63.*15*)
Д. п. кр. 13–20 мм. Кр. самца сверху светло-фиолетово-голубые с тёмным краем в 2–3 мм, у самки коричневые. Снизу на п. кр. ряд чёрных пятен более или менее одинаковых по величине идет параллельно внешнему краю и слегка изогнут только у самой косты.

39(24). Тёмные пятна-точки снизу п. кр. по размеру не отличаются от подобных на з. кр.

40(45). На нижней стороне з. кр. на внешнем поле не менее двух поперечных рядов чёрных точек-пятен.

41(42). Бабочки отличаются неровным рядом чёрных точек снизу п. кр., довольно бурым верхом и буровато-серым низом кр.; встречаются только восточнее Даурии ..... ................................ 456. ***Maculinea kurentzovi* — Голубянка Куренцова** (рис. 63.*11*)

Д. п. кр. 15–23 мм. Кр. сверху бурые с едва заметными чёрными пятнми, у самца со слабым напылением голубых чешуек. Низ кр. буровато-серый. На п. кр. ряд пятен на внешнем поле выгнут, пятое сверху пятно заметно сдвинуто к корню кр.; в центральной ячейке как правило есть две чёрные точки, нижняя из которых расположена ближе к поперечной жилке.

42(41). Бабочки с иным рисунком; встречаются от Урала до Дальнего Востока.

43(44). На п. кр. снизу за центральной ячейкой ряд чёрных точек плавно изогнут к переднему и заднему краям ......... 455. ***Maculinea telejus*** **— Голубянка эвфем** (рис. 63.*12*)
Д. п. кр. 13–22 мм. Кр. самца сверху синие с широким в 2–3 мм тёмным внешним краем и рядом пятен в постдискальной области. Кр. самки сверху сильно затемнены. Низ кр. обоих полов серовато-тёмный, на п. кр. ряд пятен на внешнем поле обычно незначительно выгнут, имеется ещё ряд субмаргинальных пятен. Вальва не сужается к вершине, зубец на вершине с широким основанием. Довольно похожими признаками характеризуется ......... ........................................................ 457. ***Maculinea daurica*** **— Голубянка даурская**

44(43). На п. кр. снизу за центральной ячейкой ряд чёрных точек резко изогнут у переднего края и между кубитальными жилками .......................................................... ............................................................ 454. ***Maculinea alcon*** **— Голубянка алькон**
Д. п. кр. 18–21 мм. Кр. самца сверху бледно-синие с тёмным внешним краем шириной до 2 мм. Тёмных пятен, кроме дискального на п. кр., нет. Кр. самки сверху бурые с заметным прикорневым синеватым опылением у корней кр. Снизу кр. серовато-коричневые с цепочкой чёрных точек в белых кружках на внешнем поле кр., и вдоль краёв есть два ряда пятнышек и штрихов тёмного цвета. Вальва сужается к вершине.

45(40). На нижней стороне з. кр. на внешнем поле один поперечный ряд чёрных точек.

46(47). Кр. на нижней стороне густо кофейно-бурые ....................................................... ................................................ 452. ***Maculinea nausithous*** **— Голубянка черноватая**
Д. п. кр. 15–19 мм. Кр. сверху бурые с фиолетовым налётом, снизу коричнево-бурые с дискальными чёрными пятнами и цепочками чёрных точек в светлых ободках на внешних полях кр.

47(46). Кр. на нижней стороне другого цвета.

48(49). На з. кр. снизу вся прикорневая часть до дискального пятна (иногда и далее) в ярком голубовато-зелёном налёте ............................................................................ ............................ 488. ***Polyommatus coelestinus*** **— Голубянка небесная** (рис. 63.*19*)
Д. п. кр. 12–14 мм. Кр. самца сверху синие с узким, около 0,5 мм, тёмным внешним краем, у самки — бурые. Снизу кр. вдоль внешнего края ряд чёрных в белых ободках точек плавно изогут, на з. кр. самки в анальном углу есть два оранжевых пятнышка с чёрными точками на них. Прикорневая половина з. кр. запылена зеленовато-голубыми чешуйками у самца почти полностью, у самки в меньшей степени.

49(48). На з. кр. снизу, если и есть синий или голубоватый налёт, то только у самого корня кр.

50(53). Чёрные пятна-точки снизу на п. кр. в белых ободках.

51(52). На з. кр. округлые белые пятна ........................................................................ ........................ 476. ***Albulina orbitulus*** **— Голубянка круглопятнистая** (рис. 63.*23*)
Д. п. кр. 11–17 мм. Кр. самца сверху блестящие небесно-голубые с тёмным внешним краем шириной около 1 мм, у самки — тёмно-бурые с голубоватым опылением корней кр. Снизу кр. сероватые с крупными овальными белыми пятнами на з. кр.

52(51). На з. кр. чёрные точки .......... 477. ***Cyaniris semiargus*** **— Голубянка клеверная**
Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. самца сверху фиолетово-голубые, несколько тусклые, прорезаны тёмными жилками, края с тёмной каёмкой, Снизу кр. сероватые, у корня голубоватое опыление, штрихи на поперечных жилках тёмные, более или менее плавные ряды чёрных точек в белых каёмках поперёк внешних полей. У самки кр. сверху коричневато-бурые без рисунка, низ кр. коричнево-серый, пятна как у самца. Бахромка белая.

53(50). Чёрные пятна-точки снизу на п. кр. без белых ободков, округлые или мелкие в виде штришков.

54(57). Чёрные пятна округлые.

55(56). Бахромка кр. белая. Снизу на з. кр. тёмные точки не образуют правильного ряда, разбросаны ........................................ 436. ***Cupido osiris*** — **Голубянка осирис**

Д. п. кр. 12–16 мм. Кр. самца сверху фиолетово-синие с узкой тёмной краевой каёмкой, у самки тёмно-бурые, иногда со слабым голубоватым опылением. Низ кр. светло-серый с мелкими чёрными пятнами, у корня голубое опыление, на внешнем поле п. кр. ряд пятен более менее прямой. В отличие от *minimus*, снизу на з. кр. тёмные точки не образуют правильного ряда, разбросаны. Бахромка белая.

56(55). Бахромка кр. серая. Снизу на з. кр. тёмные точки образуют правильный поперечный ряд ........................................ 435. ***Cupido minimus*** — **Голубянка крошечная**

Д. п. кр. 9–15 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, у свежих самцов заметно слабое серебристо-зеленовато-голубое опыление у корней кр., у самки кр. тёмные, почти чёрные. Снизу кр. светло-серые со слабым голубоватым опылением у корня, мелкие чёрные точки в белых кружках. На п. кр. пятна-точки на внешнем поле образуют ряд, повторяющий изгиб внешнего края. На з. кр. тёмные точки образуют правильный поперечный ряд. Бахромка серая.

57(54). Чёрные пятна мелкие, угловатые или в виде штрихов.

58(65). Конец вальвы с острым длинным выростом.

59(60). У внешнего края сверху на кр. самца есть тёмные пятнышки между жилками. Самка сверху тёмно-коричневая, на п. кр. сине-фиолетовое пятно небольшое, расположено ниже дискального штриха. На беловато-сером фоне снизу кр. чёрный рисунок бледный, пятнышки на п. кр. в основном штриховые ........................................ ............ 439. ***Celastrina fedoseevi*** — **Голубянка Федосеева** (рис. 63.*18*; 64.*4*; 65.*1–2*)

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. самца сверху фиолетово-синие без металлического отлива. Тёмные точки между жилками ясно выражены на внешнем крае з. кр., на п. кр. они малозаметны. На исподе кр. чёрный рисунок мелкий, штриховой. В гениталиях: соции укорочены, концы вальв несколько изогнуты, зубцов нет. Самка не описана.

60(59). Сверху на кр. самца нет тёмных пятнышек между жилками. У самок сине-фиолетовое пятно сверху п. кр. крупное, захватывает дискальный штрих.

61(62). У самцов краевая кайма почти не выражена, снизу у обоих полов на кр. вдоль внешнего края один неполный ряд тёмных пятнышек или их совсем нет ................. ....................... 437. ***Celastrina argiolus*** — **Голубянка весенняя** (рис. 64.*5*; 65.*3–10*)

Д. п. кр. 12–17 мм. Кр. самца сверху голубые со слабым фиолетовым оттенком, у вершины п. кр. заметна чёрная каёмка края кр. Снизу кр. серовато-голубые, чёрный рисунок мелкий, пятна и штрихи без окантовки. На п. кр. тёмные штрихи, на з. кр. округлые пятно-точки, выражено слабое прикорневое голубоватое опыление. У самки кр. небесно-голубые, на п. кр. почти все внешнее поле, на з. кр. передний край в тёмных чешуйках. Снизу рисунок как у самца.

62(61). У самцов узкая тёмная краевая кайма хорошо выделяется. Снизу у обоих полов обычно имеется 1–2 ряда чёрных пятнышек вдоль внешнего края кр.

63(64). У самцов верх кр. тёмно-синий, на п. кр. краевая кайма у апекса не заходит на передний край кр. У самок на верхней стороне з. кр. тёмные пятнышки между жилками без тёмных дуг ........................................ ............... 438. ***Celastrina ladonides*** — **Голубянка приморская** (рис. 64.*6*; 65.*11–16*)

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. самца сверху тёмно-синие, тёмная краевая кайма узкая, на нижней стороне кр. обычно два ряда чёрных пятнышек. У самки п. кр. сверху с широким тёмным опылением, сине-фиолетовое поле занимает не более половины площади кр. В гениталиях ясно выражен выступ под вершинным зубом на вальве.

64(63). У самцов верх кр. фиолетово-синий, на п. кр. тёмная краевая кайма через апекс заметно распространяется на передний край кр. У самок на верхней стороне з. кр. тёмные пятнышки между жилками с тёмными дугами ........................................................ 440. ***Celastrina heringi*** **— Голубянка Геринга** (рис. 64.*7*; 65.*17–23*)

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. сверху у самца фиолетово-синие, тёмная краевая кайма явственно заходит через вершину п. кр. на его передний край; снизу на кр. у внешнего края слабые следы 1–2 рядов чёрных пятнышек. Кр. самки сверху светло-голубые; на поперечной жилке п. кр. тёмное пятнышко в форме штриха; на внешнем крае верхней стороны з. кр. тёмные пятнышки между жилками с тёмными дугами.

65(58). Конец вальвы широкий с выемкой на внутреннем крае.

66(67). Снизу кр. чёрные точки как правило яркие, на п. кр. на внешнем поле ряд из чёрных угловатых пятен ........................................................ 441. ***Maslowskia filipjevi*** **— Голубянка Филипьева** (рис. 64.*8*; 66.*1–2*)

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. самца сверху голубовато-фиолетовые с чёрной каймой около 1 мм по краю. На вальве мелкие зубчики расположены у вершины зубца. Самка тёмно-коричневая с голубым расплывчатым пятном на п. кр. и с голубыми штрихами на з. кр. Испод как у самца. У обоих полов низ кр. серебристо-белый с цепочкой чётких чёрных точек на внешнем поле, рядом тёмная волнистая линия.

67(66). Снизу кр. чёрный рисунок довольно бледный, на п. кр. на внешнем поле ряд из чёрных штрихов, частью в виде “птички” ........................................................ 442. ***Maslowskia oreas*** **— Голубянка ореада** (рис. 64.*9*; 66.*3*)

Д. п. кр. 15–17 мм. Кр. самца сверху с тёмной каймой по внешнему краю шириной около 2 мм. Низ кр. сероватый с мелкими точками на внешнем поле, которые на п. кр нередко отсутствуют. На вальве мелкие зубчики расположены на изгибе зубца.

68(13). Снизу на кр. есть оранжевые или красновато-жёлтые пятнышки.

69(94). Пятнышки оранжевого или красновато-жёлтого цвета имеются только на з. кр.

70(81). На з. кр. снизу оранжевые пятнышки есть только в анальной половине кр.

71(76). Снизу на з. кр. есть белый мазок или белые пятна.

72(73). Снизу на з. кр. есть белый мазок ........................................................ 472. ***Aricia nicias*** **— Голубянка гераниевая** (рис. 66.*4*)

Д. п. кр. 12–14 мм. Кр. самца сверху блестящие серовато-зелёного или голубоватого цвета, с тёмным внешним краем шириной 2–4 мм и более. Самки тёмно-бурые. Выражены тёмные дискальные пятна. На внешнем поле кр. чёрные точки в белых ободках. На з. кр. от голубовато-зелёного прикорневого опыления до внешнего края проходит белый штрих, оранжевые пятнышки у края кр. видны очень слабо.

73(72). Снизу з. кр. имеются белые пятна.

74(75). На з. кр. снизу белые пятна образуют неполный ряд только у внешнего края, дискальное пятно белое, обычно треугольное ........................................................ 475. ***Agriades pyrenaicus ergane*** **— Голубянка меловая** (рис. 66.*5–6*)

Д. п. кр. 12–14 мм. Кр. самца голубовато-бледно-серебристо-серые с чёрным дискальным пятном на п. кр., у самки кр. коричневатые с чёрными дискальными пятнами на п. и з. кр. Снизу з. кр. хорошо выражены белые пятна в передней половине и у внешнего края кр., где в анальном углу заметно желтоватое пятнышко.

75(74). На з. кр. снизу белые пятна, занимая большую часть крылового поля, не образуют правильных рядов. Дискальное пятно белое округлое ........................................................ 474. ***Agriades glandon*** **— Голубянка скальная** (рис. 66.*7*)

Д. п. кр. 10–14 мм. Кр. самца сверху синевато-стального цвета, у самки буроватые с белыми пятнами. Дискальные тёмные пятна чёткие. Снизу на п. кр. краевые пятна коричневые или бурые. Рисунок испода з. кр. из многих белых пятен разной формы и величины с чёрными точками или без них. Часто есть два оранжевых пятнышка, чёрных точек перед пят-

нышками, как правило, не бывает, у переднего края чёрных точек не более 1–2. Белые пятна занимают все крыловое поле, дискальное пятно округлое, белое.

76(71). Снизу з. кр. нет белых пятен.

77(78). На з. кр. у корня зеленоватое опыление ........................................................ ........................................................ 488. ***Polyommatus coelestinus***, самка. См. тезу 48

78(77). На з. кр. у корня опыления нет или оно голубоватое.

79(80). На п. кр. снизу чёрные точки крупные, до 1 мм в диаметре, и их обычно всего 5 за поперечной жилкой ........................................................ .............. 459. ***Cyaniris semiargus***, форма с красноватыми пятнышками. См. тезу 52.

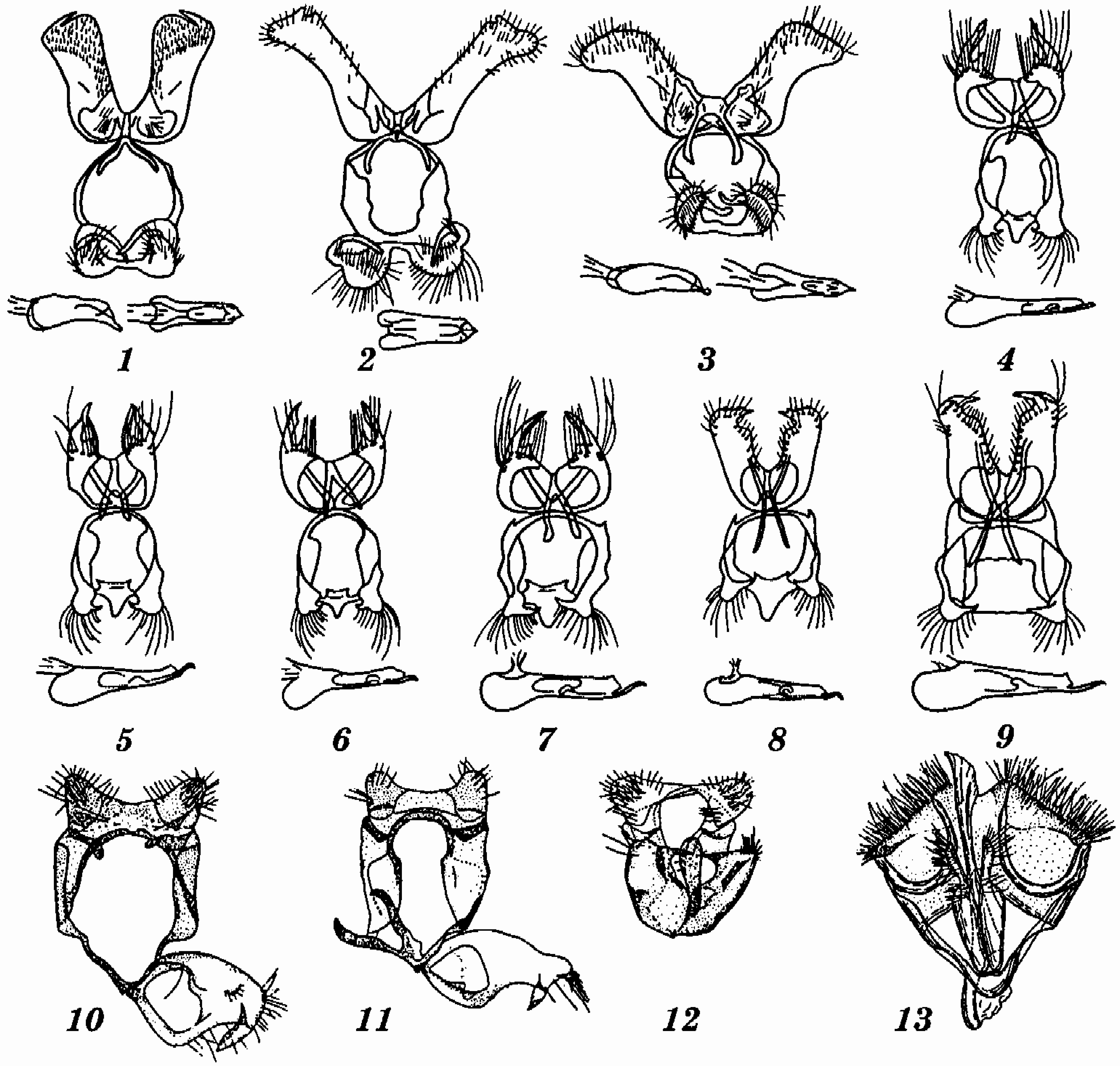



**Рис 64.** Lycaenidae, генитальные аппараты самцов: *1* — ***Glaucopsyche lygdamus***, Магаданская обл., Верх-Сеймчан; *2* — ***Bajluana argali***, Курчумский хр.; *3* — ***Apelles melanops*** (по: Fernandes-Rubio, 1976); *4* — ***Celestrina fedoseevi***, голотип; *5* — ***C. argiolus***, Краснообск у Новосибирска; *6* — ***C. ladonides***, Бровничи; *7* — ***C. heringi***, Уссурийск; *8* — ***Maslowskia filipjevi***, Уссурийский заповедник; *9* — ***M. oreas***, Уссурийск; *10* — ***Pseudophilotes schiffermuelleri***, окр. г. Тарту; *11* — ***P. jacuticus***, голотип; *12* — ***P. vicrama pallida***, окр. п. Ламбе, Таджикистан; *13* — ***Inderskia panope***. © Рис. В. В. Ивонина (*1–2*, *4–12*), © А. Б. Жданко (*13*).

80(79). На п. кр. снизу чёрные точки мелкие и их обычно 7–8 за поперечной жилкой .. .............................. 468. ***Vacciniina optilete*** — **Голубянка торфяниковая** (рис. 66.*8*)

Д. п. кр. 10–15 мм. Кр. самца сверху фиолетово-синие с узкой тёмной каймой по внешнему краю, у самки кр. тёмно-бурые с фиолетовым напылением. Снизу кр. тёмно-серые с чёрными точками на внешних полях и оранжевыми пятнышками в анальном углу з. кр. — у самца их обычно два, у самки три, рядом с самым крупным пятнышком крупный блестящий синий глазок и рядом могут быть 1–2 блестящих пятнышка поменьше.

81(70). На з. кр. снизу оранжевые пятнышки имеются вдоль всего внешнего края.

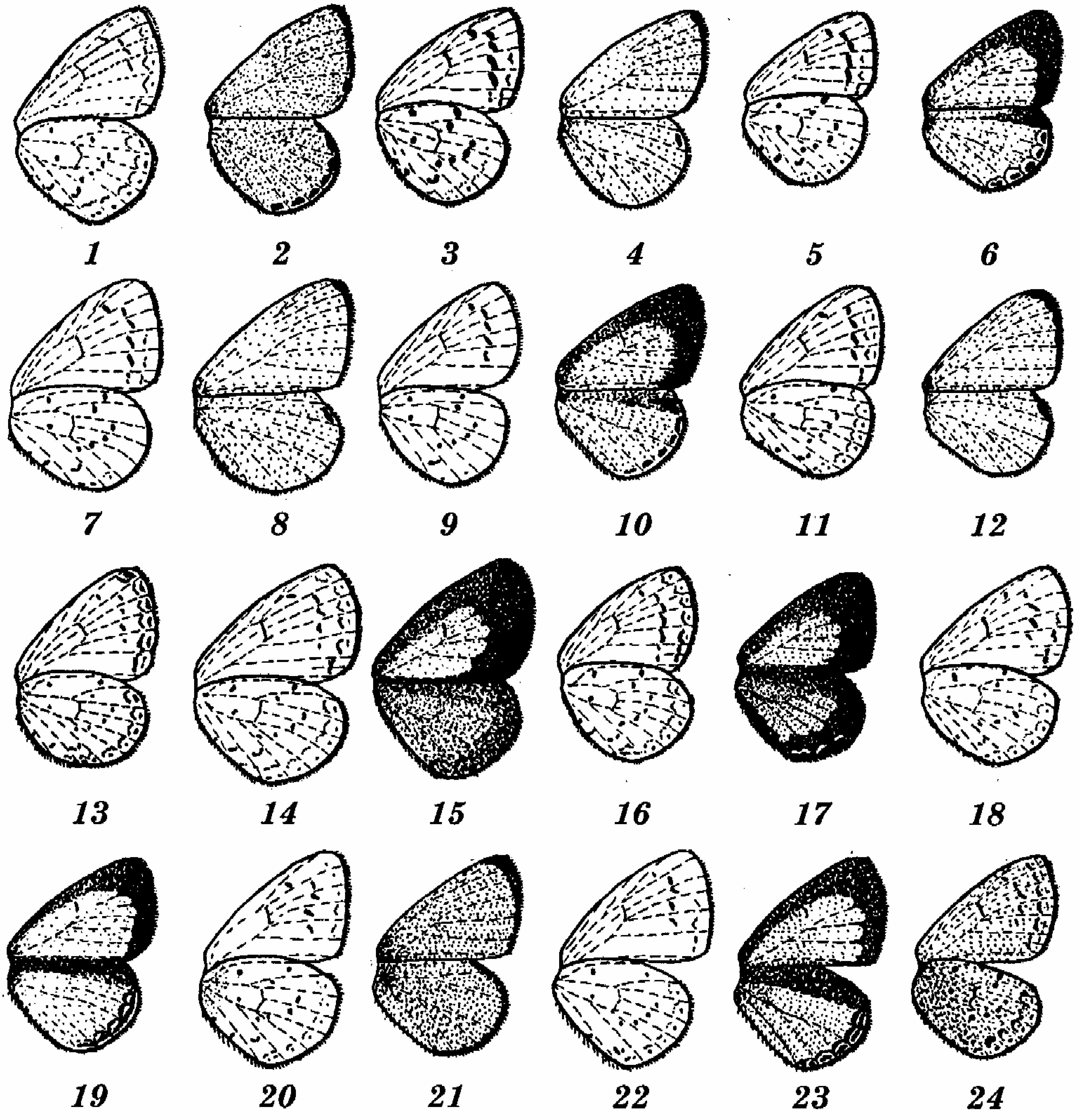


**Рис. 65.** Lycaenidae: *1–2* — ***Celastrina fedoseevi***, ♂ голотип, Амурская обл., г. Зея; *3–6* — ***C. argiolus bieneri***, Бурятия, п. Кичера, ♂ (*3–4*) и ♀ (*5–6*); *7–10* — ***C. argiolus***, Новосибирская обл., Буготакские сопки, ♂ (*7–8*) и ♀, (*9–10*); *11–16* — ***C. ladonides***, там же, ♂ (*11–13*) и ♀ (*14–15*), ♀, Приморье, г. Партизанск (*16*); *17–23* — ***C. heringi***, ♀, Приморье, п. Бровничи (*17–18*), ♂, Приморье, Уссурийск (*19–20*), ♀, там же (*21–22*); *24* — ***C. sugitanii***, ♂, Япония.

© Рис. В. В. Ивонина.

82(85). Оранжевые пятнышки на внешнем поле з. кр. образуют сплошную полоску, слиты.

83(84). Оранжевая полоска есть на з. кр. сверху и снизу ........................................................................................... 447. ***Rubrapterus bavius*** — **Голубянка башкирская**

Д. п. кр. 12–14 мм. Кр. самца сверху фиолетово-синие с металлическим блеском, тёмная краевая каёмка широкая, бахромка пёстрая. З. кр. на внешнем поле с полным рядом тёмных округлых пятен, в анальной области их сопровождают оранжевые мазки. Низ п. кр. сталисто-серый с крупными чёрными пятнами, в центральной ячейке одно продолговатое пятно в белом окаймлении. З. кр. голубовато-серое с голубым опылением у корня, вдоль внешнего края широкая оранжевая перевязь из сливщихся пятен. Кр. самки сверху тёмно-бурые с фиолетово-синим налетом, занимающим не менее 3/4 прикорневой половины кр. На з. кр. оранжевые мазки крупнее, чем у самца, и их больше (вообще они имеют вид пятен). Снизу рисунок как у самца, но чёрные пятна крупнее и их белые ободки шире, а оранжевая перевязь з. кр. ярче и шире.

84(83). Оранжевая полоска есть только снизу на з. кр. ........................................................................................ 443. ***Scolitantides orion*** — **Голубянка орион** (рис. 66.*9*)

Д. п. кр. 10–16 мм. Кр. сверху темные, буроватые, с хорошо развитым синим напылением, дискальное пятно чёрное, вдоль края кр. перед пестрой бахромкой ряд округлых тёмных пятен в светлых ободках, на з. кр. они раза в два крупнее. Испод серо-белый с чётким рисунком из чёрных пятен разного размера, на з. кр. оранжевая перевязь из слитых пятен.

85(82). Оранжевые пятнышки на внешнем поле з. кр. раздельны.

86(91). На п. кр. снизу у корня есть чёрные точки.

87(90). На п. кр. снизу у корня одна чёрная точка.

88(89). Снизу кр. голубовато-серые. Вальва на конце с одним зубцом ..........................

445. ***Pseudophilotes schiffermuelleri*** — **Голубянка Шиффермюллера** (рис. 64.*10*; 66.*10*)

Кр. самца сверху светло-голубые с узкой тёмной каёмкой по краю, пятна на поперечной жилке могут отсутствовать. Кр. самки сверху тёмно-бурые, прикорневая часть с голубоватым опылением. Снизу кр. голубовато-серые с тёмными пятнами-точками, в центральных ячейках по одному округлому чёрному пятну. Оранжевые пятна на внешнем поле з. кр. разделены.

89(88). Снизу кр. синевато-пепельные. Вальва на конце с двумя зубцами ........................................... 446. ***Pseudophilotes jacuticus*** — **Голубянка якутская** (рис. 64.*11*)

Д. п. кр. 10–12 мм. Кр. сверху серовато-синие с пятнистой бахромкой. На п. кр. тёмное продолговатое дискальное пятно, на з. кр. оно менее заметно. На п. кр. вдоль чёрной краевой линии внешнего поля имеются небольшие осветлённые пятна между жилками, каждое из средних пятен с мелкой чёрной точкой. На з. кр. к чёрной краевой линии внешнего поля примыкают чёрные пятнышки. Снизу кр. синевато-пепельные, с рисунком из чёрных и рыжеватых пятен, характерных для рода. Кр. самки сверху коричневато-чёрные, с голубоватым редким опылением у корня. Чёрные округлые пятна и ряд рыжевато-красноватых пятен снизу кр. заметно крупнее, а фон кр. темнее, чем у самца. Вальва на конце имеет два зубца, из которых верхний почти в три раза короче нижнего.

Вальва без зубцов ............. 444. ***Inderskia panope*** — **Голубянка панопа** (рис. 64.*13*)

90(87). На п. кр. снизу у корня две чёрные точки ........................................................................................ 479. ***Rimisia miris*** — **Голубянка степная**

Д. п. кр. 11–15 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые. Снизу светло-серо-коричневые с крупными чёрными точками, на з. кр. у корня голубоватое опыление, охристые пятна ограничены чёрными скобками. Перед ними белое опыление. Сходный вид *cyane*.

91(86). На п. кр. снизу у корня нет чёрных точек.

92(93). На п. кр. снизу ряд из одинаковых чёрных пятен в белых ободках на внешнем поле .................................. 462. ***Plebejus lucifer*** — **Голубянка люцифер** (рис. 66.*11*)

Д. п. кр. 13–16 мм. Кр. сверху тёмно-бурые, у самца с налётом блестящих изумрудно-голубых чешуек, у самки с оранжевыми субмаргинальными пятнами на з. кр. Снизу на з. кр.

мелкие изолированные оранжевые пятнышки с внешней стороны имеют блестящие зеленоватые точки.

93(92). На п. кр. снизу чёрные пятна без белых ободков и разного размера ........................................................... 478. **Plebejidea cyane — Голубянка Киана** (рис. 66.*18*)

Д. п. кр. 13–17 мм. Кр. самца сверху блестящие голубовато-синие, у самки бурые с налётом из блестящих синих чешуек, светлыми пятнами у внешнего края п. кр. и оранжевыми у внешнего края з. кр. Снизу контрастный рисунок из чёрных пятен на белёсом фоне; у внешнего края ряд ярко-оранжевых пятен, уменьшающихся от анального угла.

94(69). Пятнышки оранжевого или красно-оранжевого цвета есть на п. и з. кр.

95(114). Глаза голые.

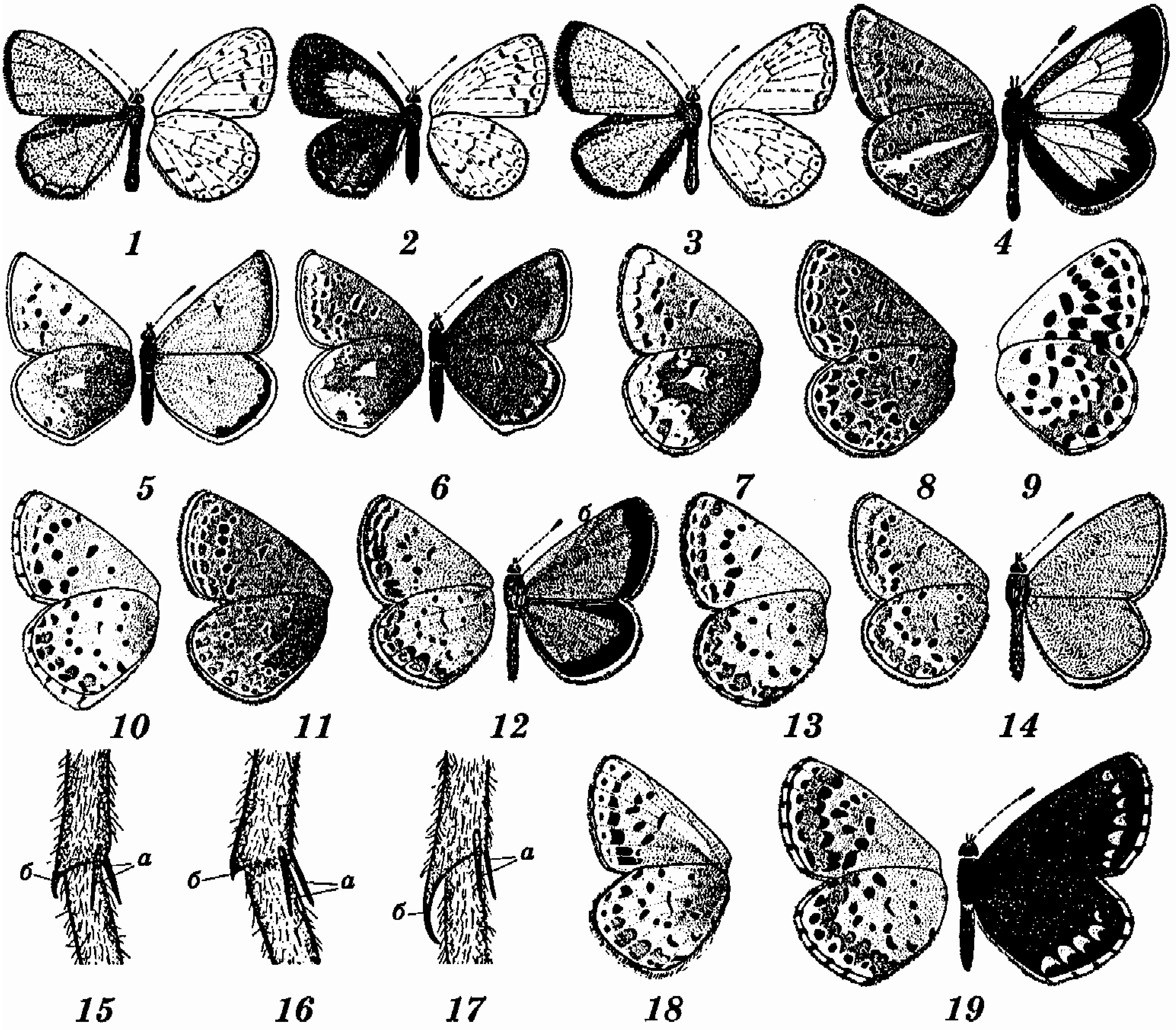



**Рис. 66.** Lycaenidae: *1* — ***Maslowskia filipjevi***, ♂, Приморье; *2* — ***M. filipjevi***, ♀, Уссурийский заповедник; *3* — ***M. oreas***, ♂, Приморье; *4* — ***Aricia nicias kolosovi***, ♂, Новосибирская обл., п. Коён; *5–6* — ***Agriades pyrenaicus ergane***, Украина, Харьковская обл., с. Ефремовка, ♂ (*5*) и ♀ (*6*); *7* — ***A. glandon diodorus***, ♂, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор; *8* — ***Vacciniina optilete sibirica***, ♂, Амурская обл., г. Зея, низ кр.; *9* — ***Scolitantides orion***, ♀, Приморье, с. Бровничи; *10* — ***Pseudophilotes schiffermuelleri***, ♂, Алтай, с. Мены; *11* — ***Plebejus lucifer***, ♀, Юго-Вост. Алтай, п. Курай; *12* — ***P. subsolanus ongodai***, ♀, Алтай, п. Акташ; *13* — ***Plebejus pylaon katunensis***, ♂, Юго-Вост. Алтай, р. Джазатор; *14* — ***Plebejus argyrognomon chalcha***, ♀, Алтай, р. Джазатор; *15–17* — строение передней голени (*15* — ***P. argyrognomon***, *16* — ***P. idas***, *17* — ***P. argus***, а — шпоры, б — зубчики, (по: Krzywicki, 1959); *18* — ***Plebejidea cyane***, ♂, Новосибирская обл., р. Шипуниха; *19* — ***Umpria chinensis***, ♂, Читинская обл. © Рис. В. В. Ивонина (*1–14*, *18–19*).

96(103). Кр. сверху у обоих полов бурые.

97(100). Кр. сверху с полным набором оранжевых или красных пятен на внешнем поле.

98(99). Светло-оранжевые пятна слиты сверху и снизу кр. в широкие полосы .................................................. 473. ***Umpria chinensis*** — **Голубянка китайская** (рис. 66.*19*)

Д. п. кр. 13–15 мм. Кр. обоих полов сверху тёмно-бурые с рядом крупных оранжевых пятен, образующих полоски у внешнего края каждого из кр. Бахромка кр. пёстрая. Снизу нет белых пятен и лучей.

99(98). Красные пятна сверху и снизу раздельны, имеют треугольную форму .................................................. 471. ***Aricia agestis*** — **Голубянка агестис**

Д. п. кр. 12–14 мм. Кр. сверху тёмно-коричневые с полным рядом оранжевых краевых лунок, на п. кр. узкое чёрное дискальное пятно. Андроконий нет. Снизу кр. коричневато-серые, голубых тонов у корня нет; ряд оранжевых лунок расположен как сверху, только они более крупные и отграничены тёмными штришками. З. кр. с клиновидным белым мазком от пятна в центральной ячейке к внешнему краю. Бахромка п. кр. светло-бурая, на з. кр. белая с тонкими тёмными штрихами.

100(97). Кр. сверху без оранжевых пятен, или они имеются только на з. кр.

101(102). Снизу з. кр. от дискального пятна к краю чёткий белый мазок-штрих .................................................. 469. ***Aricia eumedon*** — **Голубянка эвмедон**

Д. п. кр. 11–17 мм. Кр. у самца сверху тёмно-коричневые, на п. кр. только тёмное дискальное пятно (заметно плохо). Снизу кр. серо-коричневые, з. кр. с голубым опылением у корня и вдоль анального края, есть чёткий белый штрих от пятна в центральной ячейке к внешнему краю (форма без белого штриха известна как f. *fylgia* Spangberg, 1876). На внешнем поле изогнутый ряд чёрных пятен в белых ободках и по краю ряд охристо-оранжевых отдельных пятнышек, ограниченных изнутри чёрными штришками, а с внешней — мелкими чёрными точками. У самки сверху на з. кр. (иногда и на п. кр.) могут быть расплывчатые оранжеватые пятна. Испод как у самца, но фон более коричневый. Бахромка у самца беловатая, у самки буроватая.

102(101). Снизу з. кр. есть белый мазок за поперечной жилкой на внешнем поле .................................................. 470. ***Aricia allous*** — **Голубянка изменчивая**

Д. п. кр. 12–16 мм. Кр. самцов и самок сверху чёрно-бурые, с оранжевыми лунками вдоль края у самок и иногда у самцов. На п. кр. прикорневых пятен нет. Низ з. кр. с белым мазком у середины внешнего края. В средней части переднего края з. кр. две тёмные точки в белых ободках расположены почти одна под другой (сдвоенные). Бахромка пятнистая.

103(96). Кр. сверху у самцов синие, у самок бурые с оранжевами пятнышками вдоль внешних краев кр.

104(107). Кр. самцов сверху с широким чёрным внешним краем.

105(106). Чёрный край п. кр. шириной до 2 мм .................................................. 463. ***Plebejus argus*** — **Голубянка аргус** (рис. 66.*17*)

Д. п. кр. 11–15 мм. Кр. самца сверху тёмно-голубые с тёмной каемкой в 2–3 мм и тёмным штрихом на поперечной жилке. Кр. самки бурые с оранжевыми лунками около тёмных точек у внешнего края з. кр., а иногда и п. кр.; на кр. иногда может быть и синее опыление у корней или шире. Снизу кр. беловато-серые с набором всех элементов рисунка рода, на з. кр. есть блестящие чешуйки на оранжевых лунках.

106(105). Чёрный край п. кр. шириной более 2 мм и растекается по жилкам в сторону корня ........................ 466. ***Plebejus subsolanus*** — **Голубянка восточная** (рис. 66.*16*)

Д. п. к. 13–19 мм. Кр. самца сверху синих тонов с тёмными жилками, с постепенным переходом от бабочек с узким (иногда около 1 мм) тёмным краем в Зап. Сибири к бабочкам распространенным восточнее, у которых чёрный цвет занимает всю внешнюю половину крыла. Кр. самки сверху тёмно-бурые без заметного напыления синих чешуек, с нижней стороны з. кр. обычно без блестящих пятен. Вершина костального отростка вальвы без крупных зубчиков, как у *idas*.

107(104). Кр. самцов сверху с узким чёрным краем или без чёрной каёмки.

108(113). На з. кр. сверху в анальной половине вдоль края чёрные округлые пятна или треугольные пятна.

109(112). На з. кр. сверху чёрные округлые пятна занимают весь внешний край. Снизу у корня кр. нет опыления из зеленоватых чешуек.

110(111). На з. кр. цепочка чёрных точек-пятен сильно придвинута к поперечной жилке, одна из этих точек сдвинута и находится под дискальным пятном ........................ ........................................................ 465. ***Plebejus idas*** — **Голубянка идас** (рис. 66.*16*)

Д. п. кр. 11–16 мм. Кр. самца сверху фиолетово-синие с узким, около 1 мм шириной, чёрным краем, с выделяющимися тёмными жилками, с чёрными точками-пятнами у края з. кр. Самка бурая, довольно похожая на *argus* и *argyrognomon*, разве только оранжевые лунки на з. кр. крупнее и их обычно меньше (три, например). Снизу кр. палево-серые или беловатые, на внешнем крае з. кр. тёмные пятнышки с внутренней стороны оранжевой полоски стрелообразны, в форме перевёрнутой римской цифры V. Блестящие пятна на з. кр. есть. Голени передних ног на вершине просто заострены, без зубчика. Вершина костального отростка вальвы без крупных зубчиков.

111(110). На з. кр. цепочка чёрных точек заметно отстоит от поперечной жилки, имеет плавные очертания, ни одна из точек не сдвинута ........................................................ ................................................................ 467. ***Plebejus tancrei*** — **Голубянка Танкре**

Д. п. кр. 11–17 мм. Кр. самца сверху голубые или синевато-голубые с темной каймой шириной до 2 мм, на п. кр. эта кайма с красноватым отливом, на з. кр. около неё ряд чёрных точек между жилками. Кр. самки сверху чёрно-коричневые, на з. кр. у внешнего края ряд округлых чёрных пятен в оранжевой окантовке. Снизу кр. обоих полов сероватые с беловатыми пятнами на внешнем поле, реже полностью беловатые. Блестящих пятнышек обычно нет или они есть только близ анального угла з. кр. Вершина костального отростка вальвы без крупных зубчиков, как у *idas*.

112(109). На з. кр. сверху чёрные треугольные пятна есть только в анальном углу кр. Снизу у корня опыление из зеленоватых чешуек ........................................................ ...................................... 461. ***Plebejus pylaon*** — **Голубянка поволжская** (рис. 66.*13*)

Д. п. кр. 13–17 мм. Кр. самца сверху небесно-голубые с фиолетовым отливом, жилки не выделяются, чёрная краевая каёмка узкая, на з. кр. перед ней чёрные точки, иногда около них оранжевые лунки. Низ кр. светло-серый со слабым голубоватым опылением у корня. На п. кр. полный ряд оранжевых пятен между жилками на внешнем поле, на з. кр. яркая оранжевая полоска, каждое из слившихся её пятен с чёрной лункой изнутри и чёрными точками снаружи; чёрные пятна-точки перед оранжевыми по размеру на п. и з. кр не отличаются. Бахромка беловатая. У самки кр. сверху тёмно-бурые, на внешнем поле з. кр. ряд из 3–4 больших оранжевых лунок с округлым чёрным пятном на каждой. Опыление у корня из голубоватых чешуек слабое. Низ как у самца, но рисунок ярче. Бахромка светло-коричневая. Сверху у обоих полов дискальные пятна. Снизу на з. кр. блестящих чешуек нет.

113(108). На з. кр. сверху в анальной половине нет чёрных пятен .................................. ................ 464. ***Plebejus argyrognomon*** — **Голубянка аргирогномон** (рис. 66.*14–15*)

Д. п. кр. 11–18 мм. Кр. самца сверху фиолетово-голубые с красноватым отливом и с узким тёмным краем, обычно менее 0,5 мм. Самки сверху бурые, довольно похожие на *argus*. Снизу кр. обоих полов беловатые с голубоватым оттенком. Рисунок рода, на внешнем крае з. кр. темные пятнышки с внутренней стороны оранжевой полоски изогнуты в форме скобок. Голени передних ног на вершине с маленьким зубчиком.

114(95). Глаза в волосках.

115(120). Снизу на п. кр. у корня нет чёрных точек.

116(117). На з. кр. снизу в середине внешнего поля есть белый мазок .......................... ........................................................ 480. ***Polyommatus thersites*** — **Голубянка терсит**

Д. п. кр. 12–16 мм. Кр. сверху фиолетово-голубые с заметным пурпурным отливом, край с узкой тёмной каёмкой. Снизу кр. пепельно-серые, на п. кр. чёрное дискальное пятно и ряд пятен-точек в белых каёмках на внешнем поле. В центральной ячейке и между жилками Cu2–2A нет пятен. З. кр. имеет голубое опыление у корня, оранжевые пятна на внешнем поле клиновидные, узко заострены и ограничены изнутри тонкими чёрными V-образными штрихами. Напротив центральной ячейки перед рядом оранжевых пятен белый мазок. Бахромка белая. У самки кр. сверху коричнево-бурые, вдоль краёв кр. охристо-оранжевые пятна обычно развиты, во всяком случае на з. кр. Низ как у самца, но фон кофейно-коричневый, а голубое опыление у корня з. кр. мало заметно. Бахромка п. кр. бурая, з. кр. белая.

117(116). На з. кр. снизу нет белого мазка.

118(119). Снизу з. кр. у корня три чёрных точки. Оранжевые пятна вдоль всего внешнего края ................. 491. ***Polyommatus icadius*** — **Голубянка нутовая** (рис. 63.*21–22*)

Размах кр. у самцов 33–36 мм. Кр. сверху голубоватые или фиолетово-голубые с шелковистым блеском. П. кр. треугольные с заострённой вершиной и выпуклыми костальным и внешним краями. Костальная область ярче остальной части крыла. Перед белой бахромкой тонкая тёмная линия. Низ кр. у памирских экземпляров светло-кофейный, у джунгарских он белёсый, у тянь-шанских и гиссаро-алайских — пепельно-серый. Оранжевые пятна у бабочек из Заилийского Алатау, Джунгарии заметны, но они довольно тусклые, а у западных особей такие пятна слабо выражены или отсутствуют, как это и было указано для номинативного подвида. В первоописании Грум-Гржимайло говорится об отсутствии базальных точек на исподе з. кр. У особей из других частей ареала они развиты в той или иной степени. Таким образом, типичные *icadius* отличаются отсутствием базальных точек снизу з. кр. и оранжевой окраски на исподе всех кр. у самцов и самок. У самцов низ крыльев нежной голубоватой окраски, а у самок низ похож, но он со своеобразным фиолетовым оттенком, по этому признаку самки от самцов в первоописании и отличаются. У *icadius* на исподе з. кр. есть чёрные точки у каймы. Все точки снизу мельче, чем у *icarus*, а у многих особей они сильно редуцированы. Отмечено (Жданко, 1993б), что по гениталиям самцов отличий от *icarus* практически нет. У самок антевагинальная пластинка с плавно вогнутым основанием, а постантевагинальная перепончатая, тогда как для *icarus* А. Б. Жданко указывает прямое основание (“как правило”), а для дистального конца постантевагинальной пластинки наличие склеротизованных участков.

119(118). Снизу з. кр. у корня обычны две чёрные точки. Оранжевые пятна всегда есть в анальной половине кр. ................ 481. ***Polyommatus amanda*** — **Голубянка аманда**

Д. п. кр. 14–20 мм. Кр. самца сверху голубовато-синие блестящие, у самок бурые с полулунными оранжевыми пятнами вдоль краев кр. Снизу кр. коричневато-серые с чёрными точками в белых ободках и оранжевой полоской из пятен вдоль внешнего края з. кр., хорошо развитой у самок и лишь отчасти, в анальном углу, у самцов. На п. кр. в прикорневой половине тёмное пятно только на поперечной жилке.

120(115). Снизу на п. кр. у корня одна или две чёрных точки. П. кр. без напыления синих чешуек. Снизу оранжевые пятна у обоих полов крупнее, чем у других видов группы, на з. кр. они обычно сливаются в полоску, на п. кр. раздельны.

121(126). Снизу на п. кр. у корня есть две чёрных точки.

122(123). Дискальная точка снизу з. кр. на треугольном белом пятне ............................ ...................................................... 487. ***Polyommatus coridon*** — **Голубянка коридон**

Д. п. кр. 15–17 мм. Кр. самца сверху серебристо-голубые, блестящие, внешний край с широким затемнением, на з. кр. у края округлые чёрные точки между жилками. Снизу п. кр. беловато-серое с дискальным и чёрным пятнышком в центральной ячейке, ряд чёрных пятен в белых кружках на внешнем поле в форме вопроса, у края беловатые округлые пятнышки с чёрными на них отметинками. Такого же рода пятна и на внешнем поле светло-коричневого з. кр., но там цепочка пятен идет более менее параллельно краю кр. В центре з. кр. яркое белое пятно и рядом в сторону внешнего края расположен белый штрих. А беловатые округлые пятнышки имеют сверху и оранжевые отметины. Бахромка пёстрая, чёрно-белая. У самки кр. сверху буро-коричневые, з. кр. с мелкими оранжевыми и чёрны-

ми пятнышками на внешнем поле. Низ как у самца, з. кр. более коричневые, рисунок более чёткий.

123(122). Дискальное пятно на з. кр. снизу не на белом треугольном пятне.

124(125). Бахромка белая, без пятен........ 490. ***Polyommatus icarus*** — **Голубянка икар**

Д. п. кр. 13–19 мм. Кр. сверху фиолетово-голубые, тёмная кайма узкая, андрокониальных пятен нет. Низ кр. серый, на п. кр. пятно в центральной ячейке и в Cu2–2A. Пятна-точки в белых каёмках на внешнем поле в S-образном ряду, пятна субмаргинального ряда расплывчатые. Снизу з. кр. имеют зеленовато-голубое опыление у корня, белый клиновидный мазок в средней части перед рядом оранжевых лунок на внешнем поле и все тёмные пятна в белых ободках обычного для рода рисунка. Бахромка белая. У самки кр. сверху коричнево-бурые с охристо-оранжевыми пятнами вдоль краев кр. (на п. кр. их ряд неполный) и бывает развито сине-фиолетовое опыление. Снизу кр. коричнево-серые с рисунком как у самца, но более чётким.

125(124). Бахромка белая, пятнистая ..........................................................................
..........................................494. ***Polyommatus boisduvalii*** — **Голубянка Буадюваля**

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. самца сверху голубые с фиолетовым оттенком, с тёмным краем шириной 1–1,5 мм. Кр. самки сверху бурые с рядом чётких оранжевых субмаргинальных пятен на з. кр., без напыления голубоватых чешуек на п. кр. Снизу з. кр. в прикорневой области напыление из блестящих чешуек у обоих полов выражено очень слабо, субмаргинальные пятна крупнее, чем у *erotides* и *kamtschadalus*.

126(121). Снизу на п. кр. у корня одна чёрная точка.

127(128). Снизу на з. кр. рисунок пёстрый за счет крупных чёрных точек в широких белых ободках и белых пятен ..........................................................................................
............................................. 486. ***Polyommatus bellargus*** — **Голубянка прекрасная**

Д. п. кр. 14–17 мм. Кр. самца сверху блестящие, небесно-голубые, краевая кайма узкая. На з. кр. вдоль внешнего края бывают мелкие чёрные точки. Снизу кр. пепельно-серые со слабым коричневатым оттенком, на з. кр. голубое опыление у корня. Рисунок похож на *coridon*. Бахромка пёстрая. У самки верх кр. коричнево-бурый, часто с голубым налётом, на внешнем поле охристо-оранжевые пятна, которые могут быть слиты, они обычны на з. кр., но бывают и на п. кр. Низ темнее, чем у самца, опыление у корня з. кр. зеленоватое, все пятна рельефнее, чем у самца.

128(127). Снизу на з. кр. рисунок обычный, чёрные точки сравнительно мелкие и в узких белых ободках, белые пятна не выделяются.

129(132). Снизу з. кр. у корня опыление почти не выражено или хорошо развито.

130(131). Оранжевые пятна на з. кр. снизу с внутренней стороны с чёрными дужками
................................................. 492. ***Polyommatus tsvetaevi*** — **Голубянка Цветаева**

Д. п. кр. 14–16 мм. Кр. самца сверху зеленовато-голубые, ширина тёмного края 0,5–1 мм. Кр. самки сверху бурые с рядом крупных полулунных оранжевых пятен на внешнем поле.

131(130). Оранжевые пятна на з. кр. снизу с внутренней стороны ограничены чёрными штрихами в форме птички .. 495. ***Polyommatus erotides*** — **Голубянка южносибирская**

Д. п. кр. 14–15 мм. — Кр. самца сверху голубые с серебристо-зеленоватым оттенком, тёмный край шириной около 1 мм. На з. кр. вдоль края между жилками тёмные точки. Кр. самки сверху бурые с рядом беловатых и оранжевых субмаргинальных пятен на з. кр. На п. кр. нет напыления голубоватых чешуек. Снизу кр. сероватые, чёрные точки-пятна в белых ободках, вдоль внешних краев есть оранжевые пятна, они окантованы чёрными штрихами и точками. Напыление у корня з. кр. довольно слабое.

132(129). Снизу з. кр. у корня хорошо развито напыление из блестящих чешуек .........
......................................... 493. ***Polyommatus kamtschadalus*** — **Голубянка северная**

Д. п. кр. 13–14 мм. Кр. самца сверху без зеленоватого оттенка с тёмным краем шириной до 1 мм. Кр. самки сверху бурые, обычно с напылением голубоватых чешуек на п. кр. и рядом неясных оранжевых субмаргинальных пятен на з. кр. Снизу з. кр. у обоих полов хорошо развито напыление из блестящих чешуек в прикорневой области и вдоль анального края.

# Часть 2

# ВИДОВЫЕ ОЧЕРКИ: РАСПРОСТРАНЕНИЕ, БИОЛОГИЯ, ИЗМЕНЧИВОСТЬ

## ПОДОТРЯД DIURNA Linnaeus, 1758 [= Aparasternia Niculescu, 1970] — БУЛАВОУСЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ

## НАДСЕМЕЙСТВО HESPERIOIDEA Latreille, 1809 = GRYPOCERA Karsh, 1893

## СЕМЕЙСТВО HESPERIIDAE Latreille, 1809 — ТОЛСТОГОЛОВКИ

## ПОДСЕМЕЙСТВО COELIADINAE Evans, [1949]

### РОД *BIBASIS* Moore, 1881

**1. *Bibasis aquilina*** (Speyer, 1879) — **Толстоголовка орлиная**

Т. м. — Юж. Приморье: окр. Владивостока.

Ареал. Распространена в Юж. Приморье, в Сев.-Вост. Китае, Корее, Японии.

Образ жизни. Предпочитает коренные широколиственные и смешанные леса по долинам рек и невысоким горным склонам. Бабочки обычно держатся под пологом леса. Посещают соцветия зонтичных, Sorbaria sorbifolia, Aralia elata, попадаются на влажной почве. Летают со 2-й дек. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. Яйца обычно внутри старых убежищ гусениц на к. р. из аралиевых — Kalopanax septemlobum. Гусеницы зимуют во 2-м возрасте в паутинном коконе на коре к. р. По весне строят гнездо из листьев. Гусеница перед окукливанием серовато-коричневая с красновато-оранжевой головой и несколькими продольными светлыми линиями. Куколка светло-коричневая, густо покрыта белым налётом, в редком паутинистом плетении на к. р. (Fukuda et al., 1984).

## ПОДСЕМЕЙСТВО PYRGINAE Burmeister, 1878

### РОД *LOBOCLA* Moore, 1884

**2. *Lobocla bifasciata*** (Bremer et Grey, 1853) — **Толстоголовка двухполосая** (рис. 3.*8*)

Т. м. — окр. Пекина.

Ареал. Известна по отдельным экземплярам из Приамурья — окр. с. Вяземского, Воронежские высоты на сев. окраине Хабаровска, окр. г. Бикин (Е. Новомодный), хр. Хехцир, Приморье, особенно южное, Китай, Корея.

Образ жизни. На луговинах в долинных широколиственных лесах, по разреженным дубнякам на горных склонах. Бабочки летают в VII и в нач. VIII.

## РОД *SATARUPA* Moore, 1866

### 3. *Satarupa nymphalis* (Speyer, 1879) — Толстоголовка большая пёстрая (рис. 3.*6*)

Т. м. — долина р. Амур.

Ареал. Распространена в Юж. Приморье, Сев.-Вост. и Центр. Китае, Корее.

Образ жизни. Населяет луговины в долинах рек, редины в смешанных и широколиственных лесах. Полёт бабочек нередко стремителен. Активно питаются на соцветиях зонтичных растений Sorbaria sorbifolia, Cirsium maackii. По наблюдениям В. Ивонина, в Сучанской долине Приморья бабочки в жаркие дни обычно скапливаются на влажном песке у ручьёв и речек, чаще в тени от крон деревьев. В такой момент крылья у бабочек распластаны, сидят они плотно, не пугаются ни рук, ни сачка. В утренние и вечерние часы были более бдительны и пугливы. Лёт имаго в VII и VIII.

Преимагинальные фазы. Самка откладывает в кроне дерева на высоте 1,8 м и выше довольно крупные куполообразные, с явственными рёбрышками каштаново-коричневые яйца цепочками в один или два ряда от 1–3 до 6–11 штук на листья Phellodendron amurensis (рутовые). Гусеницы отрождаются обычно утром на 12-й день, прогрызая в верхней части хориона большое круглое отверстие. Они голые желтовато-зелёные с чёрной головой, длиной около 3 мм. Каждая гусеница строит домик — начиная от края листа, выгрызает маленькую треугольную пластинку и перегибает её сверху к плоскости листа. Домик всегда расположен в зоне прохождения боковой жилки листа. Домики всех гусениц примерно одинаковы, они не буреют, листья остаются живыми и зелёными. Гусеницы линяют в домике спустя 7 дней после вылупления, и через 15 дней — второй раз. Гусеница сидит на пригнутой части листа спинкой вниз. Выедает края листа вблизи от своего убежища, чаще утром, протягивая к месту кормления паутинную дорожку. Перед зимовкой строит новый домик. Она покрывает паутиной верх листьев и главный черешок у места его соединения с веткой, что приводит к свёртыванию в трубочку всех частей сложного листа. К концу сентября гусеницы заплетают края домиков, оставляя одно небольшое отверстие для экскрементов, а в начале октября закрывают и его. В мае строят новые домики, скрепив один над другим два молодых листа. Питаются в сумерки. В начале июня линяют, а через 11 дней — ещё раз (четвёртый). Взрослая гусеница окукливается внутри домика, покрытого паутиной — при длине гусеницы 36–39 мм длина куколки 28–29 мм. Вскоре после окукливания она покрывается восковидным налётом. Бабочки отрождаются через 21–22 дня (Омелько М. М., Омелько М. А., 1975).

## РОД *DAIMIO* Murray, 1875

### 4. *Daimio tethys* (Ménétriés, 1857) — Толстоголовка малая пёстрая (рис. 3.*7*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Распространена в Приамурье от р. Зеи до р. Анюй, есть у Хабаровска и Бикина (Е. Новомодный), в Приморье, в Сев.-Вост. и Центр. Китае, Корее, Японии.

Образ жизни. Селится по луговинам, на опушках и в рединах широколиственных и смешанных лесов. Лёт имаго в Приамурье и в тайге Сихотэ-Алиня обычно в VI в 1-й генерации. В Зап. Приморье — с пол. V до сер. VI и затем в VII–VIII в двух генерациях.

Преимагинальные фазы. Яйца округлые, желтовато-коричневые, откладываются по одному на листья Quercus mongolica (Graeser, 1888), Corylus heterophylla, C. mandshurica (Fukuda et al., 1984). Каждое из яиц самка покрывает пучком волосков со своего брюшка. Гусеница по выходе из яйца скелетирует лист и живёт внутри. Гусеница светло-зелёная, очень густо покрыта короткими красноватыми волосками, из-за чего приобретает своеобразный красновато-зелёный отлив. Голова шаровидная, чёрная. Куколка в завёрнутом паутинками листе, светло-коричневая с белыми треугольными и иной формы пятнами.

Изменчивость. С юга Дальнего Востока известен подвид *lineata* Mabille et Boullet, 1916.

## РОД *ERYNNIS* Schrank, 1801

### 5. *Erynnis montanus* (Bremer, 1861) — Толстоголовка горная (рис. 4.*9*)

Т. м. — долина р. Амур.

Ареал. Распространён в Приамурье (вниз до р. Горюн [р. Горин в старых атласах] и до с. Киселёвка), в Приморье, на о. Кунашир, в Сев.-Вост. Китае, Корее, Японии.

Образ жизни. Предпочитает дубовые редколесья по сухим склонам, лиственные и смешаннные леса с участием дуба. Около г. Дальнереченск в долинных широколиственных лесах и в садах С. В. Драган видел бабочек на цветках Prunus tomentosa, Primula sieboldii, Jeffersonia dubia, Potentilla fragarioides, Taraxacum mongolicum, а начало массовой откладки яиц на почки дуба отмечал 11–13 мая. В горах местами поднимается до гольцов. В окр. Владивостока, у г. Партизанск В. Ивонин наблюдал бабочек на цветках Rhododendron dauricum — бабочки полностью погружались в венчик. В жаркое время они держались на берегах речек и у луж. Если бабочка садится на прошлогодние листья дуба, то полностью сливается с фоном. Лёт имаго с конца IV до нач. VI.

Преимагинальные фазы. Трофически связаны с дубом Quercus mongolica. Яйца округлые ребристые, сначала светло-жёлтые, позже — красно-коричневые, по 1–2 у основания почки. Гусеница зеленовато-жёлтая с бурой головой. Обычно живёт одиночно. Окукливается осенью, между пожухшими, скреплёнными паутиной листьями. Куколка буровато-коричневая, перезимовывает (Fukuda et al., 1984).

### 6. *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758) — Толстоголовка тагес

Т. м. — Швеция.

Ареал. Распространён очень локально от Европы до Приамурья (восточнее линии Тында-Благовещенск неизвестен — Стрельцов, 1999) в основном южнее лесной зоны, в Передней и Ср. Азии, Казахстане, Монголии.

Образ жизни. Селится на лугах по речным долинам, на опушках и полянах боров и у колков, в низкогорных лугово-лесных биотопах, у подножия скал, в разреженных лиственничниках. В Хакасии они встречались по скалистым выходам, питались на цветках Thymus marschallianus (р. Печище, Ю. Коршунов). Бабочки бывают в V–VI и VIII. В Сибири обычнее 1-е поколение в сер. лета.

Преимагинальные фазы. Яйца светло-зеленовато-жёлтые (позже оранжевые), полушаровидные с 9 продольными рёбрышками (рис. 67.*1*) по 1–2 откладывают на листья и стебли бобовых (Lotus, Coronilla, Eryngium, Medicago и др). Гусеница (рис. 68.*1*) светло-зелёная с жёлтой линией на спине и вдоль каждого бока. Тело в чёрных крапинках. Бурая голова с 4 жёлтыми пятнами. Зимует в свёрнутых листьях, в таких же и окукливается. Куколка имеет коричневое брюшко, зелёные головной конец и крыловые зачатки; позже она тёмно-бурая. Иногда зимует куколка между сплетёнными листьями (Henriksen, Kreutzer, 1982).

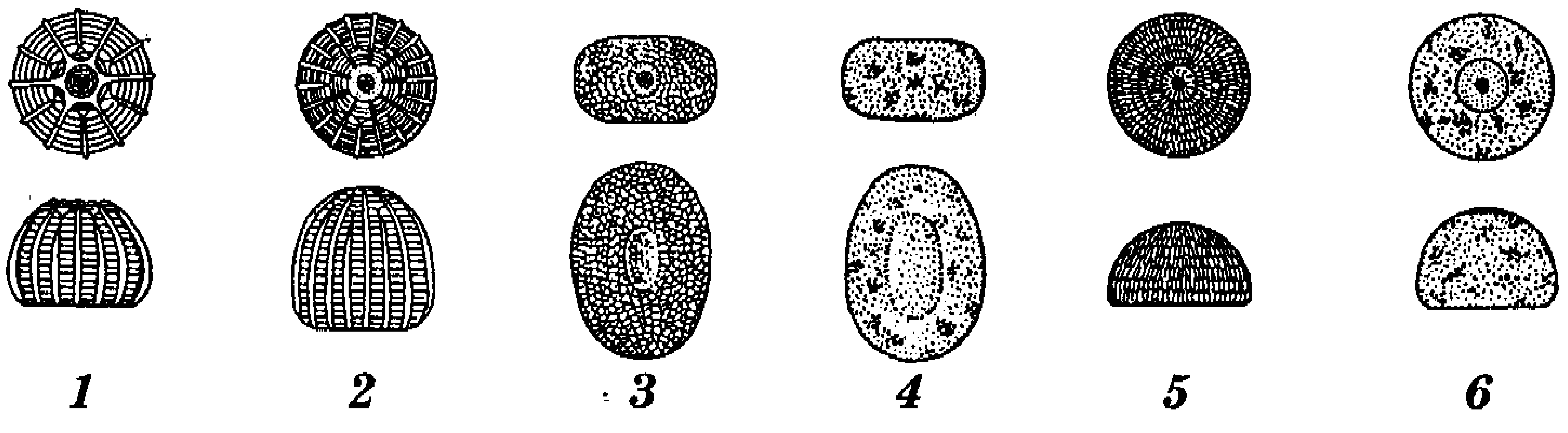



**Рис. 67.** Форма яиц Hesperiidae: *1* — ***Erynnis tages***; *2* — ***Pyrgus malvae***; *3* — ***Thymelicus acteon***; *4* — ***Th. lineola***; *5* — ***Ochlodes similis***; *6* — ***Hesperia comma***.

### 7. ***Erynnis popoviana*** (Nordmann, 1851) — **Толстоголовка Попова**

Т. м. — окр. Кяхты.

Ареал. Известен из Забайкалья, с Зейско-Бурейской и с Приханкайской низменностей, из района Комсомольска-на-Амуре, с хр. Малый Хинган, из Вост. Монголии, Сев.-Вост. Китая, Кореи.

Образ жизни. Живёт среди лугово-степного разнотравья. В Сохондинском заповеднике бабочки встречены вместе с *tages*, от которого *popoviana* отличается и по гениталиям. Лёт имаго с нач. VI до сер. VII.

Этимология. Вид назван по фамилии Николая Ивановича Попова, инспектора школ, собирателя насекомых в 1846–1850 гг. в основном в окрестностях Кяхты.

## РОД *CARCHARODUS* Hübner, [1819]

### 8. ***Carcharodus lavatherae*** (Esper, 1780) — **Толстоголовка чистецовая**

Т. м. — Юж. Франция.

Ареал. Юж. Европа, Сев. Африка, Передняя Азия, Юж. Урал (окр. Оренбурга, р. Сакмара).

Образ жизни. Главные биотопы в степях, нередко по склонам с выходами известняка. Лёт с конца VI до сер. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. — из губоцветных Stachys recta, реже Lavatera thuringiaca из мальвовых. Яйца овальные желтоватые в косых тонких рёбрышках; по одному на листьях или стеблях к. р. Гусеница (рис. 68.*3*) синевато-серая с двумя тёмными продольными полосками на спине и более светлыми по бокам. Зимует между сплетёнными паутиной листьями. Куколка тёмно-коричневая в голубом налёте. На головном конце и на тупом кремастере короткие светлые волоски (Forster, Wohlfahrt, 1955).

### 9. ***Carcharodus alceae*** (Esper, 1780) — **Толстоголовка алцеевая**

Т. м. — Германия.

Ареал. Занимает юж. половину Европы, Переднюю, Ср. и Центр. Азию к востоку до Гималаев, Юж. Урал, крайний юг Зап. Сибири, включая предгорья Алтая.

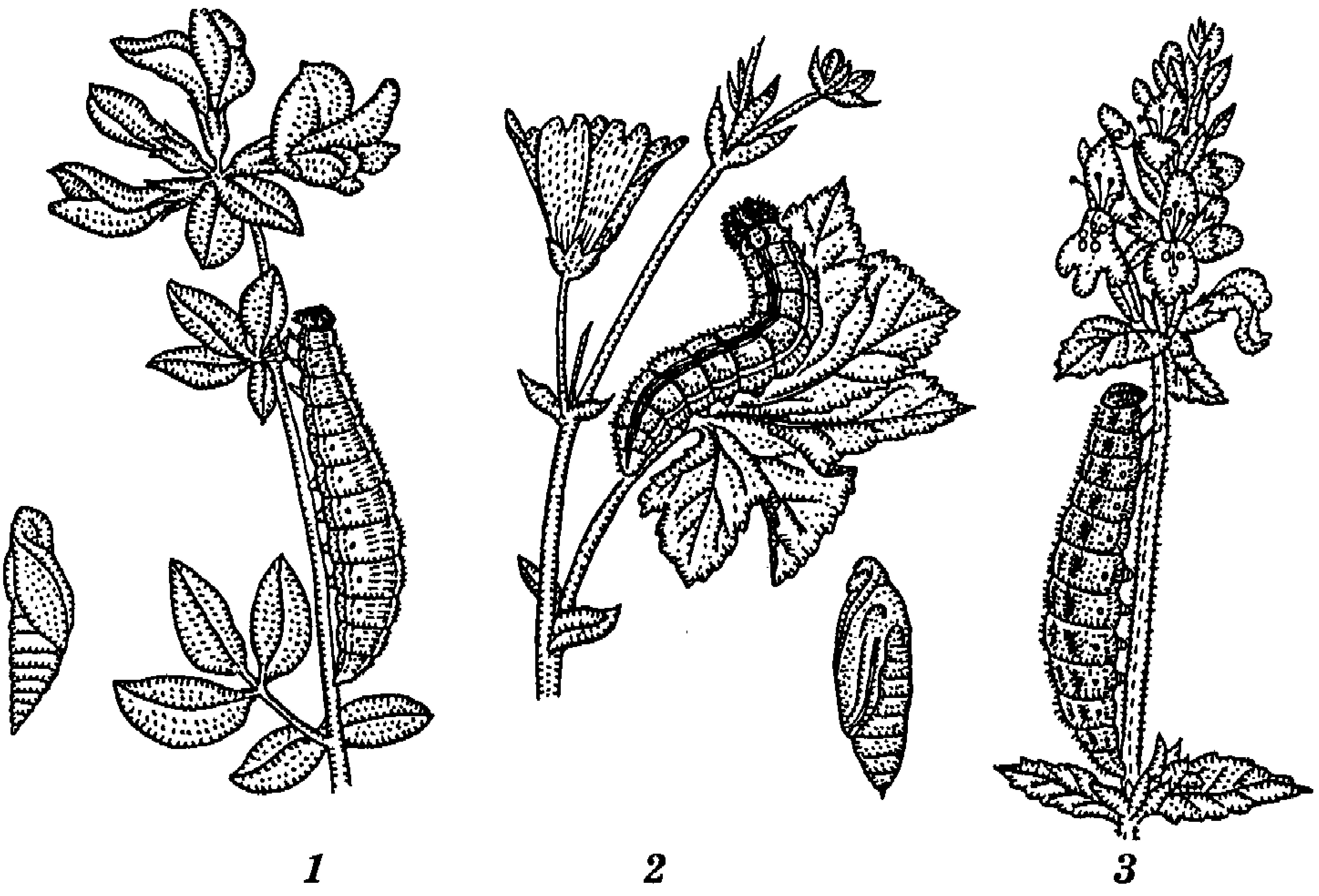



**Рис. 68.** Гусеницы и куколки Hesperiidae: *1* — ***Erynnis tages***; *2* — ***Carcharodus alceae***; *3* — ***C. lavatherae***.

Образ жизни. Селится на участках степной и рудеральной растительности, по лесным луговинам. Лёт растянут с нач. V до сер. VII, в южных районах в VIII отмечались бабочки 2-го поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. мальвовые — Malva, Althaea, Lavathera. Яйца плоские с вмятинкой в середине, желтоватые, позже серые. Гусеница (рис. 68.*2*) скрывается в убежище из скреплённых паутиной кусочков листа, обычно свернувшись в кольцо, после каждой линьки меняет жилище на новое. Питается внутри свёрнутого и оплетённого паутиной листа. Сначала скелетирует лист, потом выгрызает в нём дыры. Зимует в свёрнутом листе и окукливается весной, без питания. Взрослая гусеница светло- или красновато-серая, по границам сегментов — коричнево-жёлтая. Вдоль спины 4 тёмных линии. Боковые полосы светлые. 1-й сегмент чёрный в крупных красных глянцевых пятнах. По всему телу рассеяны тёмные бородавочки в коротких густых беловатых волосках. Дыхальца желтоватые. Голова и грудные ноги чёрные, брюшные коричневые. На 1-м сегменте крупные желтоватые пятна на тёмном фоне. Куколка бурая, в голубом налёте. Грудная часть выпуклая. Кремастер в тонких волосках и крючках (Eckstein, 1913).

### 10. ***Carcharodus flocciferus*** (Zeller, 1847) — **Толстоголовка шандровая** (рис. 4.*10*)

= *altheae* (Hübner, [1803])

Т. м. — Сицилия.

Ареал. Населяет Юж. Европу, Ср. и Юж. Урал, юг Сибири к востоку до Присаянья.

Образ жизни. Держится в колках, на луговых участках по берегам рек, лесным опушкам и просекам на равнине и в горах. Самцы часто сидят на дорогах и тропах, преследуя пролетающих мимо бабочек; они чаще самок попадаются на влажной почве, около луж. Лёт с VI до сер. VIII в одном или двух поколениях.

Преимагинальные фазы. На юге Томской обл. (Кузнецова, 1998) отмечены трофические связи с губоцветными растениями (чистец альпийский и германский, яснотка белая, пустырник пятилопастной) с 1-й дек. V и далее до конца V — сер. VI. На верхушках отрастающих побегов гусеницы объедали молодые листочки до центральной жилки, а в старшем возрасте сворачивали края листовой пластинки. По европейским данным (Круликовский, 1909а, б; Eckstein, 1913; Бельский, 1924: 102), к. р. — мальвовые Malva, Althaea officinalis, а из губоцветных Stachys, Dracocephalum, Leonurus. По Б. И. Бельскому, гусеницы на Украине наблюдались в сер. VI до пяти на одном растении алтея и жили в свёрнутых листьях, обгрызая их и оставляя лишь главные жилки. Гусеница зелёная с чёрными границами сегментов, тёмной головой в чёрных, жёлтых, белых волосках и с оранжевыми дыхальцами. Каждый сегмент с тремя светлыми бородавочками, на них пучки белых волосков. 1-й сегмент тела желтовато-белый с тёмными пятнами. Между ними тонкая жёлтая полоска, которая идет далее вдоль спины, но над брюшными сегментами разбивается на пятна. Низ тела тёмно-серый в мелких белых точках. Грудные ноги тёмные, брюшные коричневатые. Зимует. Окукливание в свёрнутых листьях или просто на земле. Куколка тёмно-коричневая в серовато-сизом налёте. Развивается за 15–20 дней.

## РОД *SYRICHTUS* Boisduval, 1834

### 11. ***Syrichtus antonia*** (Speyer, 1879) — **Толстоголовка антония** (рис. 4.*8*)

Т. м. — оз. Зайсан.

Ареал. Ср. и Центр. Азия, Вост. Казахстан.

Образ жизни. По сухим травянистым местам. Лёт в V–VI.

Преимагинальные фазы не описаны.

### 12. ***Syrichtus staudingeri*** (Speyer, 1879) — **Толстоголовка Штаудингера** (рис. 4.*7*)

Т. м. — оз. Зайсан.

Ареал. Ср. Азия, Вост. Казахстан, включая Зап. Алтай.

Образ жизни. На остепнённых участках в горных котловинах и на склонах. Трофически связан со злаками. Лёт с конца V до VII.

Преимагинальные фазы не описаны.

Этимология. Вид назван в честь известного лепидоптеролога доктора Отто Штаудингера (1830–1900).

### 13. ***Syrichtus protheon*** (Rambur, 1858) — **Толстоголовка протеон** (рис. 5.*3*)

Т. м. — [Юж. Сибирь].

Ареал. Вост. Забайкалье — басс. р. Шилки, Монголия, ? Китай.

Образ жизни. Населяет сухие степные склоны, степные участки по долинам водотоков. Лёт с конца VI до VIII.

Преимагинальные фазы. К. р.: Phlomis tuberosa (губоцветные). Образ жизни вероятно сходен с *tessellum*. (Другие подробности см.: Коршунов, 2000).

### 14. ***Syrichtus cribrellum*** (Eversmann, 1841) — **Толстоголовка решетчатая** (рис. 5.*1*)

Т. м. — «Юж. Урал и Поволжье».

Ареал. Встречается в лесостепи и степи Евразии от Вост. Европы через юг Урала, Сибири и Монголию до Большого Хингана.

Образ жизни. Селится среди лугово-степного разнотравья по сухим луговинам и береговым склонам в долинах рек, в горных местах среди закустаренных участков щебня с порослями колючей репки, среди скал и каменистых россыпей. На Буготакских сопках приходилось наблюдать массовый лёт особей. Держались они довольно низко над камнями, покрытыми розетками горноколосника, и порхали среди кустиков злаков и осок. У самцов ярко выражена охрана индивидуального участка. Лёт с пол. V до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на розоцветных — Potentilla.

Изменчивость. На Юж. Урале — номинативный подвид. Восточнее бабочки темнее, особенно снизу, меньше по величине, с более мелкими белыми пятнами и краевыми точками. Очень похожие признаки у sbsp. *obscurior* Staudinger, 1892 (т. м. — Забайкалье). По алтайским бабочкам приведен таксон *incompleta* Warren, 1926, у них жилки на исподе з. кр. тонкие и очень светлые, а сверху п. кр. средний ряд пятен с изломом как у *tessellum*, пятен 5 и 6 обычно нет. Для местности Кентей известна форма *hybrida* Mabille, 1909 с матово-чёрным низом з. кр., с маленькими пепельно-серыми дужками на концах жилок, без белого мазка у окончания средней перевязи (Mabille, 1909). Таксон *hellong* Streltzov et Dubatolov, 1997 (Амурская обл.) считаем синонимом *obscurior* (см. Коршунов, 2000).

### 15. ***Syrichtus tessellum*** (Hübner, 1803) — **Толстоголовка мозаичная** (рис. 5.*2*)

Т. м. — Юж. Россия.

Ареал. Водится в лесостепях и степях от Юго-Вост. Европы и Передней Азии через юг Урала и Сибири до Приленского плато. На Верх. Приамурье и в Приморье редок.

Образ жизни. Селится по луговым и остепнённым участкам в долинах рек, на вырубках, по опушкам, горным склонам. На Алтае в басс. р. Джазатор бабочки наблюдались на высотах 2000–2200 м на цветках зопника, альпийской астры, вероники, а также на почве и листьях с первых чисел VII и до его конца. Лёт в лесостепи Юж. Урала с конца V и иногда до конца IX в двух поколениях. Восточнее обычно в одном поколении, имаго с VI по VIII. Заметна охрана индивидуальных участков самцами.

Преимагинальные фазы. К. р. — из губоцветных Phlomis tuberosa, Ph. pungens (Bartel, 1914). Зимуют яйца или гусеница. На Буготакских сопках в Новосибирской обл. гусеница зеленовато-серая с коричневой головой и поперечной полоской на спинной стороне 1-го сегмента (по наблюдениям В. Дубатолова и О. Костерина).

Изменчивость. Подвид *tessellum* известен с юга Урала и Зап. Сибири. Наряду с основной, здесь встречается мелкая форма *cribrelloides* Warren, 1926. В горах Юж. и Вост. Сибири живут

бабочки подвида *dilutior* Rühl, 1895 (т. м. — Монголия). Они несколько крупнее типичных, отличаются грязно-зелёным фоном испода з. кр. и тёмным фоном снизу п. кр. Белые пятна на кр. нередко редуцированы таким образом, что остаются только самые большие. Упомянутые в (Коршунов, Горбунов, 1995) таксоны *nigricans* Mabille, 1909 и *minor* Mabille, 1909 были описаны соответствено как форма и аберрация.

**16. *Syrichtus gigas*** (Bremer, 1864) — **Толстоголовка большая**
(рис. 3.*5*)

Т. м. — бухта Посьет (Юж. Приморье).

Ареал. Обитает в Приморье, сопредельно в Китае.

Образ жизни. Занимает нагорные разреженные дубняки, остепнённые луга. Лёт: VII– нач. VIII.

## РОД *SPIALIA* Swinhoe in Moore, 1912

**17. *Spialia orbifer*** (Hübner, 1823) — **Толстоголовка круглопятнистая**
(рис. 5.*7, 8*)

Т. м. — Венгрия (de Jong, 1974).

Ареал. Распространён в Евразии к северу до южной тайги. Локален, редок.

Образ жизни. Местами на равнине и в горах, на Алтае, например, в долине старого русла р. Джазатор бабочки обнаруживались на остепнённых каменистых склонах на высоте 2000 м на камешках, на нагретой солнцем почве, изредка на цветках Trifolium и Gypsophila altissima. И далее известен по отдельным находкам, особенно восточнее Байкала — достоверно в окр. Благовещенска, г. Зея, Хабаровска, Комсомольска-на-Амуре (Мутин, 1992), в долине р. Буреи у п. Талакан (сборы В. Я. Федорова), в Приморье. Попадается на луговых участках в разреженных лесах, колках, борах, по долинам рек, на горных склонах, около оз. Ханка (Чичвархин, 1996) на сухих пойменных лугах. Бабочки чаще обнаруживались на влажной почве. Питание отмечено на цветках Trifolium. Лёт с конца V, в основном в VI и VII, редко в первых числах VIII.

Преимагинальные фазы. Для Европы в качестве к. р. приводилось розоцветное Sanguisorba minor (Higgins, Riley, 1980). Как и у *sertorius*, гусеницы живут среди листьев, стянутых паутиной. Зимуют.

Изменчивость. Бабочки с Юж. Урала и юга Сибири наиболее близки к номинативному подвиду (Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994). Бабочки с юга Дальнего Востока должны называться *murasaki* Sugitani, 1936. Что касается таксона *pseudolugens* P. Gorbunov, 1995, то он ничем не отличается от *orbifer* — признаки не выходят за пределы изменчивости номинативного подвида.

## РОД *PYRGUS* Hübner, [1819]

**18. *Pyrgus sidae*** (Esper, [1782]) — **Толстоголовка серо-бурая**
(рис. 4.*3*)

Т. м. — Поволжье.

Ареал. Юж. Европа, Пер. и Ср. Азия, Зап. Казахстан, Юж. Урал (бассейны рек Сакмара и Белая). Приводился для Зап. Алтая (Lederer, 1853), но позже там не отмечался, вполне вероятна путаница с *antonia*.

Образ жизни. Встречается в лугово-степных ассоциациях. На Урале питание бабочек на цветках зонтичных, бобовых, подорожников, богородской травы. Лёт в VI.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — мальвовое Abutilon avicennae (de Jong, 1972; Higgins, Riley, 1980). Возможным к. р. для Юж. Урала приводится Potentilla из розоцветных (Мигранов, 1991).

Изменчивость. На Юж. Урале номинативный подвид.

**19. *Pyrgus carthami*** (Hübner, [1813]) — **Толстоголовка сафлоровая**

= *fritillarius* auct., nec Poda, 1761

Т. м. — Юж. Германия.

Ареал. Юг и центр Европы, Юж. Урал, Сев.-Зап. Казахстан, ? юг Западно-Сибирской равнины, Зап. и Ср. Азия, Зап. Алтай (басс. р. Иртыш, оз. Марка-Коль).

Образ жизни. На луговых степях и остепнённых лугах на равнинах, по склонам южных экспозиций в горах. Лёт в VI.

Преимагинальные фазы. Из к. р. известны (de Jong, 1972) мальвовые (Althea, Malva), указывались также Lamium (губоцветные), Potentilla (розоцветные), Centaurea (сложноцветные). Куколка помещается в свёрнутом листе к. р.

Изменчивость. На Юж. Урале подвид *moeschleri* Herrich-Schäffer, 1854, описанный из Сарепты (Поволжье) и отличающийся от номинативного в среднем более крупными размерами, увеличенными белыми пятнами сверху на кр. и более бледной окраской снизу кр. Вид приводился для юга Зап. Сибири. Эти указания скорее всего связаны с неверным определением. Требуют подтверждения и сведения для Зап. Алтая (Коршунов, 2000).

### 20. *Pyrgus maculatus* (Bremer et Grey, 1853) — Толстоголовка пятнистая (рис. 3.*4*)

Т. м. — окр. Пекина.

Ареал. Тува (п. Тэлиб, р. Эрзин), Вост. Саян (г. Мунку-Сардык), Прибайкалье (р. Темник), Забайкалье, Приамурье, Приморье, Монголия, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По луговинам речных долин, на холмах среди редколесий, на сухих закустаренных склонах, нередко на цветках Taraxacum. Лёт в Приморье с конца IV до нач. VI, в горах Юж. Сибири — с сер. V до нач. VII.

Преимагинальные фазы. К к. р. гусениц в Приамурье (Graeser, 1888) и в Японии (Fukuda et al., 1984) относятся розоцветные: Rubus idaeus, в Приморье (Куренцов, 1970) Spiraea ussuriensis, S. media. Преимагинальные фазы изучались в Японии (Fukuda et al., 1984). Яйца по одному снизу на листе кормового растения, гусеницы между сплетёнными листьями к. р. Взрослая гусеница светло-зелёная, в одиночных коротких белых волосках. 2-й сегмент и 1-я пара грудных ног красно-коричневые, остальные 4 грудные ноги светло-зелёные с чёрными коготками. Голова шаровидная, бархатисто-чёрная. На теле тёмно-зелёные полоски вдоль спины и по одной с каждого бока. Окукливание в колыбельке из пожухлых, сплетённых паутиной листьев, куколка бурая в сизом, голубовато-белом мучнистом налёте. Перезимовывает.

Изменчивость. В наших регионах подвид *maculatus* (= *amurensis* [Staudinger, 1892]).

### 21. *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758) — Толстоголовка мальвовая

Т. м. — Аландские о-ва в Финляндии.

Ареал. Умеренная Евразия, в Зап. Сибири к северу до лесотундры.

Образ жизни. Обитает на лугах разных типов, на просеках и лесных опушках, в горах — до верхней границы леса. Весной бабочки часто кормятся на цветках Taraxacum, нередко обнаруживаются на влажной почве, бабочек 2-го поколения отмечали на цветках Origanum vulgare (Коршунов, 1969). В окр. г. Карасук Новосибирской обл. В. Ивонин наблюдал игры самцов, их погони после 17 часов у колков с заветренной стороны. После 19 ч. обычно сидят на старых сухих травинках зопника, зонтичных, ночуют. В Туве их отмечали в поймах речек среди кустарниковых зарослей курильского чая (Коршунов, 1973б). Лёт в средней полосе с конца IV до VI, на севере лесной зоны в VI–VII, на юге ареала в VII–VIII бывает 2-е поколение.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. известны (Eckstein, 1913; de Jong, 1972 и др.) розоцветные (Fragaria, Potentilla, Rubus, Agrimonia, Comarum), а также бобовые (Coronilla), истодовые (Polygala). Яйца (рис. 67.*2*) желтовато-зелёные полушаровидные, ребристые, по одному на листьях и стеблях к. р. Гусеница (рис. 69.*1*) грязно-зелёная, более светлая снизу, в коротких желтоватых волосках, более густых в задней части тела. Одиночные волоски длиннее других. На спине и боках тёмные продольные линии. Голова и пятно на 1-м сегменте чёрные. Дыхальца оранжево-жёлтые в бледно-жёлтом обрамлении. Держится в убежище из свёрнутого листа. По наблюдениям в лесной зоне Приобья (Бабенко, 1980: 63), гусеница на чёрной и красной смородине грызёт листья, склеивает их по краю на верхнюю сторону в форме пирамиды. Куколка бурая с чёрными точками и поперечными полосками, в светло-голубом восковидном налёте. Крыловые зачатки зеленоватые. Зимует на земле в паутине среди пожухлых листьев.

Изменчивость. На большей части ареала, включая Урал, Сибирь, север Приамурья и Дальнего Востока, встречается подвид *malvae* (= *ruralis ochotica* Kurentzov, 1970, *scriptura kusnetzovi* Kurentzov, 1970). В южных местах Приамурья и в Приморье обитают бабочки подвида *kauffmanni* Alberti, 1955, у них мелкие белые пятнышки на исподе з. кр.

### 22. *Pyrgus centaureae* (Rambur, 1839) — Толстоголовка васильковая (рис. 4.*5*)

Т. м. — Dalarne в Норвегии.

Ареал. Лесотундра и север лесной зоны Евразии, прилежащие горы к югу до Монголии, Сев. Америка.

Образ жизни. Везде локален. Попадается на моховых и кустарничковых тундрах, в разреженных заболоченных лесах, по верховым болотам. В горах Юж. Сибири на высокогорных луговинах и в ёрниковых тундрах на высотах 1700–3000 м. Бабочки часто присаживаются на влажную почву, мох. На Алтае отмечено их питание на цветках Lagotis integrifolia. Лёт в основном с конца VI до сер. VII; в басс. р. Джазатор (Юго-Вост. Алтай) бабочки наблюдались с 5.VI до 16.VII, когда они облётанными ещё попадались кое-где на альпийских лугах и питались на цветках Schultzia crinita.

Преимагинальные фазы. По сведениям из Лапландии (Henriksen, Kreutzer, 1982) и Сев. Америки (Scott, 1986), к числу к. р. гусениц относятся розоцветные — Rubus chamaemorus, Fragaria, Potentilla. Яйца беловато-зелёные полушаровидные с продольными рёбрышками, по одному на листе или стебле к. р. Гусеница коричневая с тёмной полоской вдоль спины. Зимует взрослой. Куколка коричневая с тёмной линией вдоль спины и пятнами на дорсальной стороне брюшка.

Изменчивость. Подвид *centaureae* известен из лесотундры и лесной зоны Зап. Сибири. Близки к нему и обитатели с гор Юж. Сибири. Бабочки горного узла Эзоп (Е. Новомодный), из Магаданской обл. и с Корякского нагорья, как более тёмные снизу и с редукцией белых пятен сверху на з. кр., относятся к подвиду *kurenzovi* Korshunov, 1995 (pro *sibirica* Kurentzov, 1970). Этот же подвид указан для горной тундры Удоканского хр. и для мари близ берега р. Олёкмы (Стрельцов, 1995б, 1999).

### 23. *Pyrgus sibirica* (Reverdin, 1911) — Толстоголовка сибирская (рис. 4.*6*)

Т. м. — Алтай.

Ареал. Известен с хр. Холзун, с хребтов Центр., Юго-Вост., Прителецкого Алтая. Указан для Сев. Монголии (Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994).

Образ жизни. Живут в альпике — лужайки в истоках ручьёв по предтундровым редколесьям и выше в пределах 1800–3000 м. В басс. р. Джазатор бабочки с 7.VI по 12.VII летали в каменистых тундрах, реже у ёрников на высотах 2200–2800 м. Встречались на цветках первоцветов, незабудок, шульции, на влажных местах, замечены на сухих веточках карликовых берёз. И в других местах основной лёт в VI–VII. Бабочки часто попадаются совместно с *centaureae*.

Изменчивость. С Вост. Саяна (г. Мунку-Сардык) описан *P. chapmani* (Warren, 1926), был он указан и для басс. р. Витим. При описании сравнивался с *P. sibirica*, в отличие от которого имаго выглядит пестрее из-за более сильного развития светлых пятен. У самца ункус длинее, куккулус вытянут сильнее и заострён. Необходимо дополнительное изучение таксона на свежем материале.

### 24. *Pyrgus andromedae* (Wallengren, 1853) — Толстоголовка подбеловая

Т. м. — Dalarne в Норвегии.

Ареал. Пиренеи, Альпы, Балканы, Карпаты, Сев. Скандинавия, Кольский п-ов, Полярный Урал.

Образ жизни. Локально на Полярном Урале в каменистых долинах ручьёв, среди скал на горных склонах до высоты 700 м. На участках моховых тундр около этих мест бабочки часто сидят группами на грязных вездеходных дорогах. В. Ю. Фридолин (1936) в Хибинах в долине р. Кукис-Вум наблюдал питание имаго на цветках Senecio campestris. Лёт с конца VI до сер. VII.

Преимагинальные фазы. Из к. р. гусениц в Европе известны мальвовые и розоцветные — Alchemilla glomerulans (de Jong, 1972; Henriksen, Kreutzer, 1982).

### 25. *Pyrgus cinarae* (Rambur, 1839) — Толстоголовка волжанка (рис. 4.*4*)

Т. м. — Сарепта (Поволжье).

Ареал. Юж. Европа, Передняя Азия, Юж. Урал (редкие находки в окр. сел Губерля, Бугульчан, Акназарово, Исянгулово, ст. Кувандык, г. Новотроицк).

Образ жизни. Единичные бабочки попадались на разнотравье в горной степи по южным склонам с пол. VI до сер. VII.

### 26. *Pyrgus alveus* (Hübner, 1803) — Толстоголовка пёстрая (рис. 5.*6*)

Т. м. — Юж. Германия.

Ареал. Умеренная Евразия к востоку до Забайкалья и Приленского плато. К северу в Сибири до средней тайги. Вост. Монголия.

Образ жизни. Занимает луговые участки в лесах, колках, долинах рек, лугово-степные ассоциации в котловинах и по горным склонам. На Алтае в басс. р. Джазатор находили бабочек у водотоков не выше границы леса. Имаго в тёплые солнечные дни держались стайками на приречном галечнике и на влажном песке. Изредка посещали там цветки герани. Лёт в полосе тайги в VI, в одном поколении, южнее с сер. V до VIII в двух поколениях. В басс. р. Джазатор лёт был с 20.VI, а 20.VII и далее попадались лишь облётанные экземпляры. Так что высоко в горах тоже одно поколение.

Преимагинальные фазы. Из к. р. указаны (de Jong, 1972; Higgins, Riley, 1980): некоторые розоцветные (Potentilla, Rubus, Agrimonia), а также Carduus, Polygala из сложноцветных, Helianthemum (ладанниковые), Deschampsia (злаки). Образ жизни изучался в Европе (Eckstein, 1913; Forster, Wohlfahrt, 1955 и др.). Яйца зелёные, позже — желтоватые, полушаровидные, с 22 продольными и многочисленными поперечными рёбрышками, снизу сильно уплощены. По одному на нижней стороне листа. Зимуют. Гусеница бархатистая шоколадно-коричневая с тёмной линией вдоль спины и более серой сбоку. 1-й сегмент с чёрным пятном в белом обрамлении. Голова матово-чёрная, в бородавочках. Живёт в свёрнутом в трубку листе. Может зимовать. Окукливается в паутине среди листьев. Куколка шершавая, бледно-красно-коричневая с тёмными пятныш-

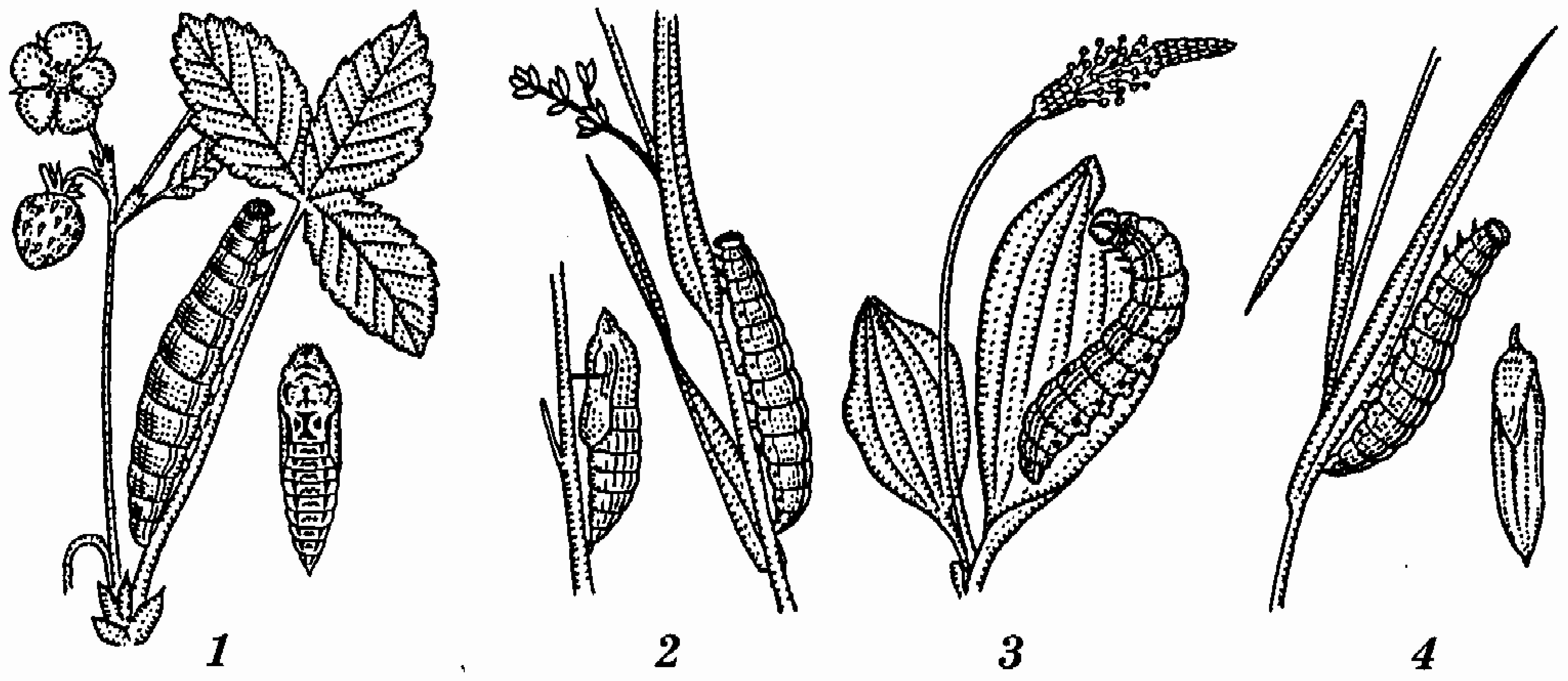



**Рис. 69.** Гусеницы и куколки Hesperiidae: *1* — ***Pyrgus malvae***; *2* — ***Heteropterus morpheus***; *3* — ***Carterocephalus palaemon***; *4* — ***C. silvicolus***.

ками на дорсальной стороне, покрыта короткими волосками. Крыловые зачатки и конец тела в голубоватом налёте.

Изменчивость. Для Зап. Сибири, Алтая и Саян приводился подвид *iliensis* Reverdin, 1912, описанный из Семиречья, недавно он сведён в синонимы к номинативному подвиду.

### 27. *Pyrgus speyeri* (Staudinger, 1887) — Толстоголовка Шпейера

Т. м. — поселок Барановский, южнее г. Уссурийск.

Ареал. Вост. Саян, Юж. Прибайкалье, Забайкалье, Приамурье (вниз до Хабаровска), Приморье, Монголия, Китай.

Образ жизни. На остепнённых лугах и в разнотравной степи. Лёт с конца V до пол. VI и с сер. VII до сер. VIII. Два поколения.

Изменчивость. Из Вост. Саяна описан подвид *seitzi* Mabille, 1909, отличающийся редукцией белых пятен сверху и снизу кр. В Забайкалье и на юге Дальнего Востока — номинативный подвид.

Этимология. Вид назван по фамилии немецкого энтомолога Адольфа Шпейера (1812–1892).

### 28. *Pyrgus schansiensis* (Reverdin, 1915) — Толстоголовка китайская (рис. 5.*4*)

Т. м. — Ta-tsing-schan (Центр. Китай, провинция Шаньси).

Ареал. Центр. и Сев.-Вост. Китай; Становой хр. (de Jong, 1972). Недавно обнаружен А. Стрельцовым в Приамурье (г. Шимановск, Благовещенск, п. Свободный, у Мухинской турбазы в 26 км на север от Благовещенска), в горах Сихотэ-Алиня, в Ханкайском р-не Приморья (г. Новокачалинск, п. Барабаш-Левада).

Образ жизни. На луговых участках, главным образом ксерофитных, по долинам рек. Степные места на склонах. В Забайкалье (Приаргунье) отмечен только на пойменных лугах (Дубатолов, Костерин, 1999). Лёт в VII — 1-й пол. VIII.

### 29. *Pyrgus armoricanus* (Oberthur, 1910) — Толстоголовка нормандская

Т. м. — Ренн (Зап. Франция).

Ареал. Европа, Сев. Африка, Передняя Азия, Юж. Урал (окр. г. Белорецк, с. Акназарово).

Образ жизни. На лугах. Лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Henriksen, Kreutzer, 1982 и др.), к. р. из розоцветных — Potentilla reptans, Fragaria vesca. Яйца бледно-зелёные полушаровидные с 25 продольными рёбрышками. Гусеница коричнево-зелёная или фиолетово-серая с чёрной головой. Покрыта тонкими волосками. На спине позади головы два чёрно-коричневых пятна на беловатом фоне и три тёмных полоски вдоль спины. Окукливание на земле в оплетённых паутиной опавших листьях. Куколка коричневая в тёмных крапинках, крыловые зачатки бледные.

Изменчивость изучена плохо. Для Юж. Урала приведен (Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994) подвид *persicus* Reverdin, 1913, но он описан из Ирана.

### 30. *Pyrgus serratulae* (Rambur, 1839) — Толстоголовка травяная (рис. 5.*5*)

Т. м. — Испания.

Ареал. Европа (кроме севера), Передняя Азия, Ср. и Юж. Урал, юг Сибири к востоку до Забайкалья и Буреинских гор. А. И. Куренцовым (1970) указывался для бывшего Сучанского р-на Приморья (ошибка ? — *Ю. К.*).

Образ жизни. Встречается на лугах разных типов, в луговых степях, по береговым склонам с лугово-степным разнотравьем. В долине р. Большой Елбаш (басс. р. Бердь) В. Ивонин наблюдал бабочек на цветках лютиков в обществе с *alveus* в начале VI. На Алтае по лугово-степным ассоциациям они известны до высоты 2100 м (Elwes, 1899) — в Чуйской степи и окрестных горах в VI–VII, в долине Башкауса — в конце VII). Лёт в разных районах с V по VIII, чаще в двух поколениях.

Преимагинальные фазы. Гусеницы кормятся на розоцветных (Potentilla, Alchemilla).

Изменчивость. Бабочки с Урала и юга Зап. Сибири имеют мелкие пестрины на п. кр., обычно не выраженные на з. кр., и зеленоватый испод з. кр. с чёткими компактными белыми пятнами. По этим признакам они ближе к номинативному подвиду, чем к мелким бабочкам с крупными белыми пятнами сверху на кр., описанным из окр. Уральска в Сев.-Зап. Казахстане под названием *uralensis* Warren, 1926.

В горах Юж. Сибири водятся бабочки, у которых на грязно-зелёном исподе з. кр. у переднего края близ корня белое пятно овальное и хорошо выражено сдвоенное прямоугольное пятно возле центральной ячейки. У номинативного подвида эти пятна неправильной формы. Сверху на з. кр. на буровато-чёрном фоне серовато-белые нечёткие пятна. Таких особей мы назвали *P. s. shukshini* Korshunov et Ivonin, 1996. Т. м. — долина р. Чуи у п. Чибит на Алтае. Бабочки из Тувы по всем признакам сходны с *shukshini*, но мельче, д. п. кр. 11–13 мм. Подвид назван именем Василия Макаровича Шукшина (1929–1974), известного сибирского писателя, уроженца Алтая.

## ПОДСЕМЕЙСТВО HESPERIINAE Latreille, 1809

### РОД *LEPTALINA* Mabille, 1904

### 31. *Leptalina unicolor* (Bremer et Grey, 1852) — Толстоголовка одноцветная (рис. 3.*11*)

Т. м. — окр. Пекина.

Ареал. Приамурье — у Благовещенска, на хр. Малый Хинган, в окр. Хабаровска, в Приморье, Китае, Корее, Японии.

Образ жизни. Живёт на вейниковых лугах, на луговинах с разнотравьем в долинах рек, ручьёв, по склонам приморских террас. Для бабочек характерен медленный прыгающий полёт. Имаго летают с сер. V до конца VI.

Преимагинальные фазы. Белые полушаровидные яйца откладывают по одному на листья злаков (Miscanthus sacchariflorus, Setaria sp. и др.). Кремовая, в продольных красноватых полосках гусеница живёт в свёрнутых и стянутых паутиной листьях. Перед окукливанием прикрепляется к жухлому листику к. р. Куколка продолговатая, коричневая с буроватой полоской вдоль спины (Fukuda et al., 1984).

### РОД *HETEROPTERUS* Dumeril, 1806

### 32. *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771) — Толстоголовка морфей (рис. 3.*10*)

Т. м. — Самара (Поволжье).

Ареал. Умеренная Евразия, к северу в Сибири до южной тайги.

Образ жизни. По долинным лугам с преобладанием злаков, лесные поляны, опушки колков, боров. В горах Юж. Сибири по сырым луговинам в долинах ручьёв и речек, на Алтае локально, до высот 1000–1500 м. Имаго отличаются своеобразным медленным прыгающим полётом. Посещают цветки Lathyrus, Geranium, зонтичных, норичниковых, губоцветных. Самцов можно часто видеть у воды на влажной почве, на листьях трав. Лёт в разных районах с VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. По данным европейских авторов (Eckstein, 1913; и др.), гусеницы на злаках — Calamagrostis, Brachipodium, Molina и др. Яйца жёлтые полушаровидные с мелкой вмятинкой на вершине. По одному на к. р. Гусеница (рис. 69.*2*) зеленоватая с тёмной полоской в светлом обрамлении вдоль спины (на первых сегментах она чёткая, затем гаснущая) и жёлтыми продольными линиями на боках. Тело в мелких чёрных бородавочках, усеянных короткими тёмными волосками. Голова жёлтая с широкой бурой полосой в средней части и чёрными глазками. Грудные ноги желтовато-коричневые, брюшные ноги короткие, зелёные. Дыхальца маленькие, бледно-жёлто-коричневые. Низ тела светлый в густых коротких белых волосках. Гусеница сворачивает лист злака в трубку, зимует в этом убежище. Куколка матово-зелёная в тёмных продольных полосках. Головной конец с красноватым острием.

## РОД *POTANTHUS* Scudder, 1872

### 33. *Potanthus flavum* (Murray, 1875) — Толстоголовка жёлтая (рис. 3.*9*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Встречается также в Вост. и Юго-Вост. Азии и на самом юге Приморья.

Образ жизни. Селится по луговым участкам в долинах рек и в разреженных горных дубняках. Лёт бабочек в конце VI, в VII и VIII, в одной или двух генерациях.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям в Японии (Fukuda et al., 1984), к. р. — злаки и касатиковые (Iris). Яйца белые, округлые, по одному на верхней стороне листа. Гусеница грязно-зелёная со светлыми поперечными полосками по сегментам и по бокам тёмной головы. Зимует. Куколка зелёная с желтоватыми брюшными сегментами, в свёрнутом листе к. р.

## РОД *CARTEROCEPHALUS* Lederer, 1852

### 34. *Carterocephalus dieckmanni* (Graeser, 1888) — Толстоголовка Дикмана (рис. 3.*1*)

Т. м. — окр. Владивостока.

Ареал. Вид известен со Ср. Приамурья (окр. Благовещенска, оз. Песчаное и др.), с Большого Хингана в Китае, в Приморье — из басс. р. Эльдуги, из окр. с. Борисовского, из Уссурийского заповедника, с п-ова Гамова.

Образ жизни. Встречается на травянистых склонах со скальными выходами в поясе горных смешанных лесов. Бабочки попадаются единично в конце V и в нач. VI.

Этимология. Вид назван по фамилии Х. В. Дикмана — немецкого купца, жившего в Благовещенске, собирателя бабочек на Дальнем Востоке.

### 35. *Carterocephalus argyrostigma* (Eversmann, 1851) — Толстоголовка серебристо-пятнистая (рис. 3.*2*)

Т. м. — Иркутск и Кяхта.

Ареал. Горы Юж. Сибири, Приамурье (редко — в окр. г. Тында, г. Зея, п. Горный, Благовещенска — Стрельцов, 1993, 1999), Монголия, Сев.-Вост. Китай. Локален.

Образ жизни. На открытых остепнённых склонах, по долинным и лесным луговинам. На Алтае на участках лугово-степи в пределах 1200–1800 м. Восточнее попадается и на меньших высотах. В Туве — на останцах, по береговым склонам, бабочки на цветках курильского чая Pentaphylloides fruticosa. В условиях сев. Приамурья обитает среди скал. Лёт в V, VI и в 1-й пол. VII, в зависимости от высоты и экспозиции склона.

Примечание. К. Ф. Седых (Райгородская, Седых, Волкова, 1968) для Предбайкалья привёл, к сожалению, тибетский вид *C. pulchra* (Leech, 1891) как новую находку вместо *argyrostigma*.

### 36. *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771) — Толстоголовка палемон (рис. 4.*11*)

Т. м. — р. Ахтушка, Шигонский р-н Самарской обл.

Ареал. Умеренная Евразия, Сахалин, Курилы, Япония, Сев. Америка. К северу достигает зоны лесотундры, на юге — лесостепи, в горах — до верхней границы леса.

Образ жизни. По сырым луговинам, опушкам, лесным рединам, долинным редколесьям, рямам. Бабочки на цветках Geranium, реже Cerastrum, Spiraea и др., на севере Rubus arcticus; часто присаживаются на листья кустарников и разных трав, попадаются на влажной почве. Лёт в средней полосе с нач. V до сер. VI, в лесотундре с сер. VI до пол. VII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913; Forster, Wohlfahrt, 1955), из к. р. отмечены злаки Calamagrostis, Brachipodium, Bromus, Triticum и др. Яйцо конусовидное с мелкой вмятиной на вершине, тонко гранулировано, желтовато-белое, снизу слабо полосатое. У

гусеницы 1-го возраста голова глянцевато-чёрная, 1-й сегмент полулунной формы, чёрный, позже зелёный. Тело в коротких тонких бархатных волосках и в светло окаймлённых линиях. У взрослой гусеницы (рис. 69.*3*) промежутки между передними сегментами желтоватые. Покровы светло-зелёные или бледно-охристые, в светлых и тёмных продольных и поперечных линиях. Голова голубоватая с тёмной линией посередине. Тело в коротких коричневых волосках. Низ тела и ноги бледно-зелёные. Держится в свёрнутом в трубочку листе, часто меняя это жилище. После зимовки на к. р. окукливается в оплетённых паутиной листьях злаков. Куколка серовато-жёлтая с тёмными, часто красноватыми продольными полосками на дорсальной стороне тела, сзади суженная. Головной конец клювовидно заострён.

Изменчивость. Бабочки, близкие к подвиду *palaemon*, известны из лесостепи Урала. В других зонах Урала, в Сибири и на Дальнем Востоке широко распространён подвид *albiguttata* Christoph, 1893 <= *australis* (Kurentzov, 1941), *taigana* (Kurentzov, 1970)>, описанный по материалам с Юж. и Ср. Урала, с Вост. Саяна и р. Вилюй, характеризующийся редукцией охристых пятен сверху на кр. и белым цветом пятен снизу на з. кр. На Сахалине подвид *murasei* Matsumura, 1925, у него снизу з. кр. пятна жёлтые.

### 37. *Carterocephalus silvicolus* (Meigen, 1830) — Толстоголовка лесная жёлтая (рис. 3.*3*)

= *sylvius* (Knoch, 1781)

Т. м. — Брауншвейг (Германия).

Ареал. Умеренная Евразия, Сахалин, Курилы, Япония.

Образ жизни. По сырым лугам, лесным полянам, в таёжных редколесьях, колках, рямах, в зарослях кустарников по долинам рек, в горах по влажным местам лесного пояса. Бабочки кормятся на цветках Geranium, Rubus arcticus, Spiraea, Veronica и др. Нередко образуют значительные скопления на увлажнённом субстрате. Лёт на севере ареала с конца VI до пол. VII, южнее в V–VI.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на злаках — Bromus, Phalaroides, Milium, Phalaris, Poa (Eckstein, 1913; и др.). Яйца желтоватые, блестящие, полушаровидные с мелкой вмятинкой на вершине, в нижней части ребристые, по одному на листьях к. р. Гусеница отрождается примерно через 9 дней. В молодости она молочно-белая с чёрно-коричневой головой. Тело в бородавочках, на них щетинки и чёрные волоски. Дыхальца светлые. Грудные ноги коричневато-жёлтые. В последнем возрасте гусеница желтоватая или зеленоватая, с бледно-красно-коричневой полоской вдоль спины, 2–3 продольными боковыми линиями и коричневыми головой и грудными ногами (рис. 69.*4*). Дыхальца чёрные. Осенью перед последней линькой гусеница изменяет цвет на грязно-жёлтый. Зимует. Куколка желтовато-коричневая или желтовато-зелёная с выступом на головном конце. Брюшные сегменты охристого цвета с продольными красноватыми полосками.

Изменчивость. На континенте подвид *silvicolus*. Для Сахалина и Курил приводился близкий подвид *isshikii* Matsumura, 1925 [= *shikotanus* (Nakahara, 1926)].

## РОД *THYMELICUS* Hübner, [1819]

### 38. *Thymelicus acteon* (Rottemburg, 1775) — Толстоголовка актеон

Т. м. — Lansberg an der Warthe (Германия).

Ареал. Ср. и Юж. Европа, приводился как для юга европейской части, так и для юж. Предуралья. Желательно подтверждение.

Образ жизни. Живёт среди лугово-степного разнотравья, особенно на известковых почвах. Встречается локально.

Преимагинальные фазы. Яйцо (рис. 67.*3*) шаровидное, перламутрово-белое со слабо вдавленной вершиной, скульптура сетчатая с продольными рядами ямочек. Гусеница в молодости беловато-зелёная в зелёных длинных штрихах и с чёрной головой. Взрослая гусеница (рис. 70.*1*) зелёная с двойной красно-коричневой линией вдоль спины и беловатыми штрихами на боках. Голова зелёная с двумя коричневыми продольными полосками. Гусеница после зимовки живёт

на разных травах — Arrhenatherum, Triticum, Festuca, Calamagrostis и др. (Koch, 1956). Куколка светло-зелёная с зелёными штрихами на спине. Головной конец красноватый (Eckstein, 1913; Forster, Wohlfahrt, 1955).

### 39. *Thymelicus sylvaticus* (Bremer, 1861) — Толстоголовка лесная амурская

Т. м. — р. Уссури.

Ареал. Приамурье (от Благовещенска до притока Амура — р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По луговым участкам в широколиственных, смешанных, реже в хвойных лесах, открытые луга, культурный ландшафт. Лёт в сер. VII до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. злаки — Bromus, Calamagrostis, Agropyron, Brachypodium и осоки — Carex (Fukuda et al., 1984). Яйцо белое овальное с голубоватым оттенком. Откладывают небольшими группами в складки старых листьев. Гусеница зеленовато-жёлтая с зелёной головой и широкой полосой того же цвета вдоль спины. Куколка зелёная с более светлыми продольными полосками и с острым выростом позади головы.

### 40. *Thymelicus leoninus* (Butler, 1878) — Толстоголовка львиная

Т. м. — Япония.

Ареал. Встречается также в Китае и Корее. Для Юж. Приморья указан А. И. Куренцовым (1970) по литературным данным для бывших Сучанского и Уссурийского р-нов. Свежих данных для этого вида нет.

Образ жизни. В Японии он приурочен к лесным лугам, лёт в VII–VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. — злаки, как у *sylvaticus* (Fukuda et al., 1984). Яйцо овальное, белое с голубоватым оттенком. По нескольку в ряд в складках скрученных старых листьев или на черешке. Гусеница зелёная с широкими сизыми продольными полосками. Куколка сходной окраски.

### 41. *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808) — Толстоголовка малая жёлтая

Т. м. — Германия.

Ареал. Сев. Африка, внетропическая Евразия, к северу в Азии до средней тайги, Сахалин, Сев. Америка.

Образ жизни. На лугах разных типов, в степи, на лесных полянах и опушках, на рудеральных участках, в горных котловинах и на склонах с лугово-степным разнотравьем. Бабочки часто кормятся на цветках Origanum vulgare, Filipendula, Veronica, Berteroa incana, Dianthus versicolor, Tanacetum vulgare, Cichorium intybus, Cirsium setosum, Achillea millefolium, Trifolium pratense и др., попадаются на влажной почве и мокрых галечниках.

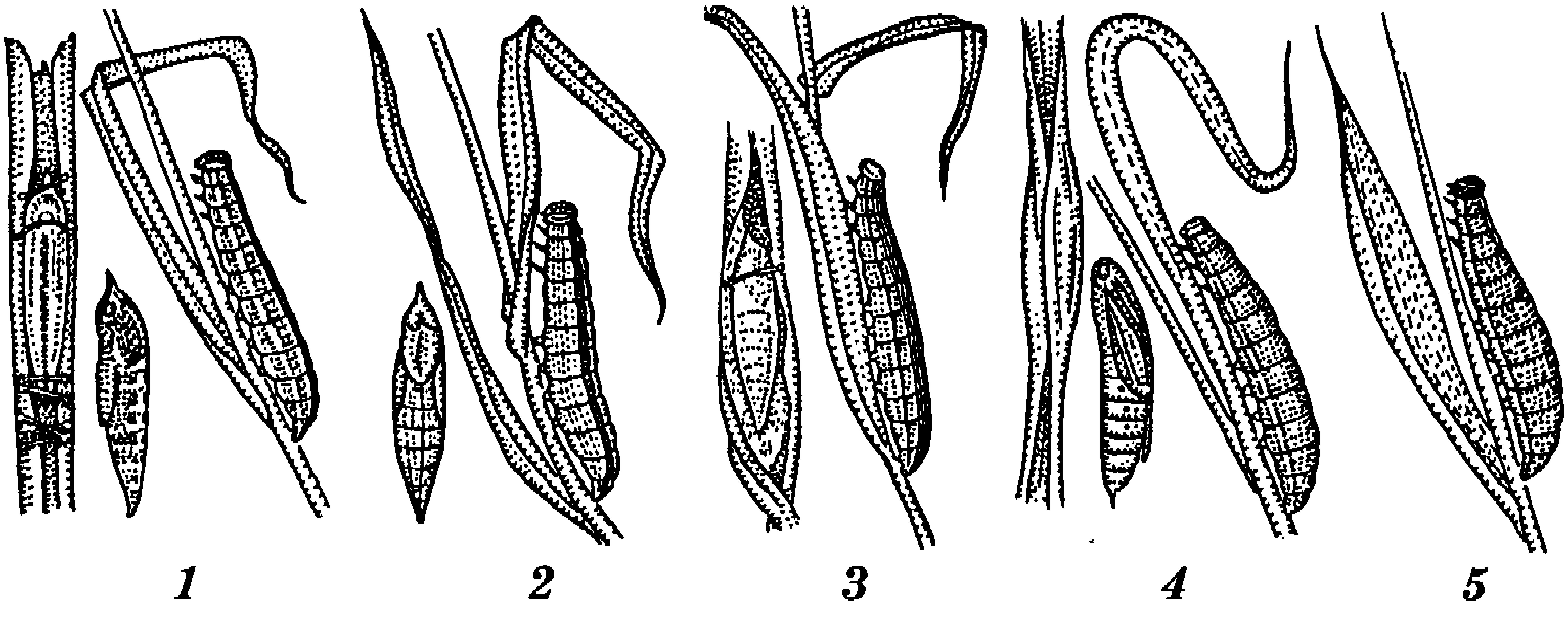



**Рис. 70.** Гусеницы и куколки Hesperiidae: *1* — ***Thymelicus actaeon***; *2* — ***Th. lineola***; *3* — ***Th. sylvestris***; 4 — ***Ochlodes similis***; 5 –***Hesperia comma***.

Преимагинальные фазы. Из к. р. гусениц известны разные злаки — Triticum repens, Arrhenatherum elatius, Agropyron, Agrostis, Brachpodium, Bromus, Dactylis, Elytrigia, Festuca, Phleum, Trisetum, из розоцветных Prunus spinosa (Eckstein, 1913; Forster, Wohlfahrt, 1955 и др.), а в Забайкалье — Malus baccata и Armeniaca sibirica. Яйцо (рис. 67.*4*) уплощённое, скульптура зернистая, яйцо сначала жёлтое, перламутрово-глянцевое, потом тёмно-жёлтое, после 4 недель — тёмно-голубое. Обычно кладками по 30–40 штук в ряд в нижней части листа, на площади листовой трубки. Зимуют. Гусеница строит убежище из соединенных паутиной листьев. В молодости она бледно-жёлтая с чёрными головой и пятном на 2-м сегменте. В последнем возрасте — голубовато-зелёная или зеленовато-жёлтая с тёмно-зелёной полосой вдоль спины и желтоватыми продольными линиями по бокам. На 9-м и 10-м сегментах по белому пятну с каждой стороны. Голова зеленовато-серо-тёмная с тремя коричневыми штрихами. Низ тела тёмно-зелёный (рис. 70.*2*). Грызёт листья по краям. Куколка зеленоватая с продольными светло-жёлтыми полосками. Лобный рог зелёный, ножны хоботка коричневые. В скреплённых паутинками травинках.

**42. *Thymelicus sylvestris*** (Poda, 1761) — **Толстоголовка лесная западная**

= *flava* (Bünnich, 1763), *thaumas* (Hufnagel, 1766)

Т. м. — Австрия, Грац.

Ареал. Европа, Сев. Африка, Передняя Азия, Ср. и Юж. Урал, восточнее достоверная находка И. Любечанским летом 1998 г. южнее г. Талица на р. Пышме в Свердловской обл.

Образ жизни. На лугах в горных лесах. Лёт в VI и в 1-й пол. VII.

Преимагинальные фазы. Из к. р. гусениц известны разные злаки — Festuca, Phleum, Aira, Brachipodium, Deschampsia (Eckstein, 1913 и др.). Яйца овальные удлинённые, сначала белые, затем желтоватые. Гусеница зимует молодой. Строит убежище, соединяя края листа злака паутинкой, в нём и зимует. Взрослая она зеленоватая в мелких тёмных крапинках с тёмной двойной тонкой линией в белом обрамлении на спине, тремя продольными желтоватыми линиями на каждом боку. Голова тёмно-зелёная (рис. 70.*3*). Куколка желтовато-зелёная с красноватым остриём на головном конце. В паутинистом плетении среди листьев злаков.

## РОД *OCHLODES* Scudder, 1872

**43. *Ochlodes venata*** (Bremer et Grey, 1853) — **Толстоголовка приморская**

Т. м. — окр. Пекина, Китай.

Ареал. Ср. Приамурье, Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. На сырых лугах широких речных долин, по полянам и лесным опушкам, просекам, на луговинах в разреженных дубняках, на травянистых склонах среди смешанных лесов, местами до верхней границы леса и выше. Лёт с сер. VII до конца VIII.

Преимагинальные фазы. Сведений о жизни на материке мало. Для островного подвида *herculea* японские авторы (Fukuda et al., 1982) из к. р. указывают Calamagrostis и др. злаки, Carex desicaria из осок и бамбуки. Яйцо белое полушаровидное, одно на листе к. р. Гусеница довольно толстая, зелёная, голова охристая с коричневой полоской посередине. Живёт в трубке из одного или 2-3 сплетённых листьев. Окукливается в укрытии из листьев к. р. Куколка светло-зелёная, в восковидном налёте.

Изменчивость. Приморье населяет подвид *amurensis* Mabille, 1909 (= *selas* Kurentzov, 1970). На Сахалине и Юж. Курилах встречаются бабочки, сходные с японским подвидом *herculea* Butler, 1881.

**44. *Ochlodes similis*** (Leech, 1893) — **Толстоголовка лесная**

= *amurensis* Kurentzov, 1970, *venata* auct.

Т. м. — Китай («Mupin»).

Ареал. Распространён в средней полосе Евразии, в Сибири к северу до южной границы средней тайги.

Образ жизни. Населяет поляны в лесу, опушки, лугово-степное разнотравье по долинам рек и на горных склонах. Бабочки активно питаются на цветках Polygonum, Trifolium, Veronica, Geranium, Dracocephalum и др. растений, часто присаживаются на листья крупных трав.

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Eckstein, 1913, Forster, Wohlfahrt, 1955 и др.), на Урале (Числов, 1977), в Сибири (наблюдения автора), в Японии (Fukuda et al., 1982). В качестве к. р. разными авторами указаны многие злаки (Poa, Agropyron, Avena, Brachipodium, Calamagrostis, Dactylis, Elytrigia, Festuca, Sasa, Triticum и др.), а также осоки (Carex) и бобовые (Chamaecytisus ruthenicus). Яйца (рис. 67.*5*) в мелкой ячее, полушаровидные, желтовато-белые, позже бледно-оранжевые. Гусеница (рис. 70.*4*) зелёная с двумя тёмно-зелеными линиями вдоль спины, желтоватой и ниже сине-зелёной продольными линиями по бокам, густо покрыта чёрными точками. Голова буроватая. Гусеница живёт в спирально скрученных листьях, зимует, окукливаясь после питания весной и летом в цилиндрике из сплетённых паутиной листьев. Куколка стройная, зеленоватая или сероватая, с более тёмными крыловыми зачатками. На Ср. Урале зелёная гусеница в светлых продольных полосках, с относительно большой резко выделяющейся шарообразной головой обнаружена в конце июня на Chamaecytisus ruthenicus (бобовые), через 5 дней она окуклилась на ветке к. р. в рыхлом сетчатом «коконе». Куколка была зелёная с длинным выступающим футляром хоботка. Бабочка отродилась через 13 дней.

Изменчивость. Подвид *faunus* Turati, 1905 (т. м. — Пиренеи) [вместо *sylvanus* Esper, 1778, homonym] распространён в Европе. На Урале и в Сибири подвид *esperi* Verity, 1934 (т. м. — «Rossia borealis») с хорошо развитым тёмным рисунком верха кр. и желтовато-зелёным фоном испода. Для Забайкалья описан подвид *parvus* Kurentzov, 1970, он мельче, бледнее, водится в степи. На юге Дальнего Востока встречается номинативный подвид.

Примечание. Заметим, что в отношении бабочек *venata* и *similis* на Дальнем Востоке ещё далеко не всё ясно. Главное, что фактически нет сведений об их образе жизни, что затрудняет точные выводы и о статусе отдельных особей.

### 45. *Ochlodes ochracea* (Bremer, 1861) — Толстоголовка охристая

Т. м. — р. Уссури.

Ареал. Приамурье (от хр. Малый Хинган до р. Горюн), Бикин, Приморье, о. Аскольд, Сев.-Вост. Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По луговинам и опушкам в смешанных и широколиственных, предпочтительно коренных лесах. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям в Японии (Fukuda et al., 1984), к. р. из осоковых (Carex) и злаков (Calamagrostis, Brachipodium и др.). Яйца белые полушаровидные, по одному на листьях к. р. Гусеница грязно-зелёная с тёмной полоской на спине и желтоватыми — по бокам. Куколка зелёная. В паутинистом плетении среди растительных остатков.

### 46. *Ochlodes subhyalina* (Bremer et Grey, 1853) — Толстоголовка стекловидная

Т. м. — Китай близ Пекина.

Ареал. Приамурье (окр. Благовещенска, Хабаровска, Бикина, хр. Хехцир, окр. Комсомольска-на-Амуре), Приморье, Сев.-Вост. и Центр. Китай, Япония.

Образ жизни. Биотопы — крутые склоны южных экспозиций, широкие лесные просеки, сухие луга в долинах и на склонах сопок. Лёт имаго с сер. VII до конца VIII.

## РОД *HESPERIA* Fabricius, 1793

### 47. *Hesperia comma* (Linnaeus, 1758) — Толстоголовка запятая (рис. 4.*1*, *2*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Населяет внетропическую Евразию, к северу местами до полярных районов.

Образ жизни. На юге Урала и Зап. Сибири нередок там, где сохранились степные участки, и на лугах. Севернее и восточнее попадается локально и чаще единично на лесных и высокогорных лугах, в горных тундрах, редкостойных лиственничниках. Питание имаго в Зап. Сибири отмечено на цветках Veronica, Trifolium, Prunella, на южных остепнённых склонах Буготакских сопок у п. Горный и в окр. г. Искитим почти исключительно на гвоздике Dianthus versicolor, в высокогорьях Алтая (2000 м) — на Solidago dahurica, а в лесном поясе (1000 м) — на Crepis

tectorum. В окр. г. Тында, п. Усть-Нюкжа — на цветках багульника болотного среди скал (Стрельцов, 1999). Бабочки летают в большинстве районов с сер. VII и до сер. VIII, в Забайкалье — в VI. Июньские имаго известны с Полярного Урала, из Вост. и Центр. Якутии.

Преимагинальные фазы. Из к. р. западные авторы (Henriksen, Kreutzer, 1982 и др.) указывают злаки (Agropyron, Festuka, Bromus, Deschampsia, Lolium, Lotus, Poa, Stipa, Triticum), осоки (Carex), а также бобовые (Coronilla varia). Яйца (рис. 67.*б*) кремовые или оранжево-жёлтые, полушаровидные, скульптура мелкая. Зимуют. Гусеница (рис. 70.5) оливково-зелёная, зеленовато-фиолетовая или пепельная, с линией ржавой окраски вдоль спины и сходной сдвоенной полосой вдоль боков. На 9-м и 10-м сегментах по белому пятну с каждой стороны. Голова и дыхальца чёрные. Гусеница живёт в трубке из листьев у земли. Окукливается там же или на земле в паутинистых нитях. Куколка от песочного до буроватого цвета в коротких волосках. Крыловые зачатки и дыхальца голубоватые. Верх куколки в беловатом налёте.

Изменчивость. Бабочки с Полярного и Приполярного Урала тёмной окраской испода кр. приближаются к подвиду *catena* Staudinger, 1861, описанному из Лапландии. Для Вост. Забайкалья, Приамурья и Приморья известен подвид *repugnans* Staudinger, 1892 (т. м. — окр. Хабаровска), у которого на исподе з. кр. светлые пятна очень мелкие, их белая часть почти исчезает, вытесняемая жёлто-зелёными чешуйками фона. Сверху бабочки довольно тёмные, а на чёрном внешнем крае светлые пятна сдвинуты к апексу. Бабочки с Сахалина обозначались как *sachalinensis* Matsumura, 1933. Для Сибири нами описаны три подвида. Они отличаются от номинативного подвида по фону, пятнам, по наличию у белых пятен тёмной каймы. Внутри их изменчивость наблюдается в основном у самок. В генитальных аппаратах самцов отличия по конфигурации зубцов на вальвах. Если смотреть сбоку, то по отношению к основному шипу вырост на конце вальвы у *sushkini* в мелких зубчиках и заметно ниже шипа, у *planula* они почти на одном уровне и зубчиков нет, у *lena* вырост ниже шипа и весь в неравных бугорках. Подвид *H. c. planula* Korshunov, 1995 (т. м. — п. Карасук Новосибирской обл.) описан для равнинной части Зап. Сибири. У *planula* д. п. кр. 15–16 мм, у самцов п. кр. с более острой вершиной, чем у номинативного подвида, верх светло-рыжий, тёмных чешуек меньше, андрокониальный штрих с заметным просветом, з. кр. снизу желтовато-зелёные (у экземпляров из Швеции оливково-зелёные) с угловатыми белыми пятнышками. У самок сверху на кр. жёлтые чешуйки покрывают не все белые пятна, особенно у внешнего края п. кр. Испод з. кр. желтовато-зелёный с крупными белыми пятнами в тёмных каёмках. Подвид *H. c. sushkini* Korshunov, 1995 (т. м. — Алтай, долина р. Чулышман). Распространён в горах Юж. Сибири. У *sushkini* д. п. кр. 16–18 мм. У самцов кр. сверху рыжие, на п. кр. внешнее поле тёмное, на з. кр. тёмные только края. Андроконий с просветом. На исподе з. кр. белые пятна крупные, чёткие, с тёмными каёмками. У самок все светло-жёлтые пятна сверху на кр. отчетливо выделяются на тёмном фоне. З. кр. снизу серо-зелёные со светло-серым внутренним краем. Средней величины белые пятна чёткие, чешуйки анального угла светлее остальных, образуют заметное пятно. Подвид *H. c. lena* Korshunov et P. Gorbunov, 1995 (т. м. — Якутия, хр. Сунтар-Хаята) свойственен Сев.-Вост. Сибири. Д. п. кр. 15–16 мм. У самок кр. сверху с рыжеватыми пятнами на довольно тёмном буроватом фоне. Низ з. кр. и вершина п. кр. грязно-зелёные. На исподе з. кр. внутренний край желтоватый. Белые пятна чёткие, их тёмные каёмки не выделяются, скрыты среди грязно-зелёных чешуек. У самцов тёмно-рыжий цвет сверху на кр. значительно вытеснен тёмно-коричневыми чешуйками. Андроконий с просветом. Низ з. кр. грязно-зелёного цвета с округлыми и угловатыми белыми пятнами. Тёмная каемка маскируется чешуйками основного фона. Внутренний край з. кр. с рыжеватым налётом в анальном углу.

### 48. *Hesperia florinda* Butler, 1878 — Толстоголовка флоринда

Т. м. — Япония.

Ареал. Юж. Прибайкалье (Тункинский р-н), Юж. Забайкалье, Юж. Приморье, Вост. Монголия, Сев.-Вост. Китай, Корея, Япония. Указан для Ульчского р-на Хабаровского края (Ямаути, Новомодный, 2000), Сахалина (Evans, 1949).

Образ жизни. На лугах, местами и по долинам рек среди осоково-злакового разнотравья, по остепнённым участкам. Лёт с пол. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. По японским данным (Fukuda et al., 1984), к. р. — осоки Carex. Яйца крупные белые, полушаровидные. По одному на старых листьях к. р. или рядом на камешке. Гусеница тёмная, почти коричневая, рисунок сходен с *comma*. Окукливание в паутине среди травинок. Куколка буроватая, сегменты брюшка светлее и в крапинках.

Изменчивость. В России подвид *rozhkovi* Kurentzov, 1970, описан из Забайкалья. Приморские бабочки отличаются несколько более тёмной окраской самок.

## РОД *AEROMACHUS* Niceville, 1890

### 49. *Aeromachus inachus* (Ménétriés, 1859) — Толстоголовка инах

Т. м. — долина р. Амур близ устья Сунгари.

Ареал. Приамурье (окр. Благовещенска, п. Кундур, с. Помпеевка на Амуре и др. пункты до р. Уссури), Приморье, Сев.-Вост. и Центр. Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Приурочена к разреженным нагорным дубнякам, травянистым склонам с выходами скал, к разным луговинам. В отрогах хр. Малый Хинган — к дубово-леспедециевому редколесью. Лёт имаго с пол. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. По японским источникам (Fukuda et al., 1984), к. р. — Spodiopogon sibiricus из злаков. Яйца белые полушаровидные, по одному снизу листа. Гусеница серовато-зелёная с тремя сизыми полосками вдоль спины. Живёт одиночно в стянутых паутиной листьях. Зимует. Куколка зелёная с тремя сизыми полосками с дорсальной стороны. Прикрепляется к верхней стороне листа к. р.

## РОД *THORESSA* Swinhoe, 1913

### 50. *Thoressa varia* (Murray, 1876) — Толстоголовка пантера (рис. 4.*13*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Сахалин, южные Курилы, Сев.-Вост. Китай и Корея.

Образ жизни. Держится на луговых участках с курильским бамбуком, с которым связан трофически. Лёт имаго в VI и VII.

Преимагинальные фазы. Яйца белые округлые, на листьях или стеблях к. р. Гусеница сине-зелёная с тёмной головой. Окукливание на земле внутри свёрнутых листьев к. р. (Fukuda et al., 1984).

Изменчивость. На Сахалине и Юж. Курилах подвид *varia*. С о. Кунашир по одной самке был описан вид *melancholica* Bryk, 1942. Как оказалось, это просто цветная аберрация.

## РОД *PARNARA* Moore, 1881

### 51. *Parnara guttata* (Bremer et Grey, 1853) — Толстоголовка светлопятнистая

Т. м. — окр. Пекина.

Ареал. Населяет Вост. Азию.

Образ жизни. На севере Приморья, где бабочки отмечены на лугах в долинных широколиственных лесах, по рисовым полям в VII и IX. Под Хабаровском — на вейниково-разнотравных лугах. Мигрант.

Преимагинальные фазы. К. р. в Приморье — злаки, в том числе Oryza sativa (Куренцов, 1970), в Японии также Sasa, Zea mays (Fukuda et al., 1984). Яйца коричневатые, полушаровидные, гладкие, слабо блестящие, сверху на листьях к. р. Для Дальнего Востока образ жизни приведён А. И. Мищенко (1957). В условиях Приморья молодые гусеницы весной на диких злаках, в июле — бабочки, которые откладывают яйца и на листья риса. Новые гусеницы выходят из яиц в середине августа. Они надрезают листовую пластинку от края до середины в двух местах, надрезанная часть листа складывается вдоль и сшивается паутинкой. Иногда нижний надрез пересекает весь лист, и тогда его концевая часть падает в воду. Взрослая гусеница бледно-зелёная с тёмно-зелёной полоской вдоль спины. Тело в многочисленных чёрных точках и коротких щетинках. Ды-

хальца желтовато-бурые. Верх передних грудных сегментов с рисунком: щиток в виде узкой чёрной пластинки, разделённой посредине светлым промежутком. Анальный сегмент ограничен бурой полоской с двумя неясными пятнами, точки со щетинками выражены также неясно. Грудные ноги бледно-жёлтые с буроватыми коготками. Голова заметно шире 1-го сегмента. Гусеница питается листьями к. р. и строит убежище, сворачивая часть листа в трубку, не перегрызая его, реже скрепляет 2–3 листа вместе пучком. Перед окукливанием гусеница складывает лист поперёк, скрепляя его паутинкой с одной стороны, а с другой прикрепляет ещё лист, образуя трёхгранную коробочку — чехлик длиной 35–50 мм. Чехлик выстилается паутинистым плетением. На рисовых чеках чехлик нередко попадает в воду, плавает. Перед окукливанием у гусеницы между 5-й, 6-й, 7-й и 8-й стигмами и соответствующими грудными ногами образуются белые почкообразные, круглой формы выросты. Гусеница, сплетая кокон внутри чехлика, трётся выростами о шелковистую паутину, смазывая её выделениями, поэтому кокон не смачивается водой. Постройка чехликов начинается в конце августа, в начале сентября в чехликах образуются куколки. Куколка цилиндрическая, буроватая, в передней части почти чёрная, брюшная часть несколько светлее, на конце шипик. Через 10–15 дней выходят бабочки и откладывают яйца. Некоторые куколки, вероятно, зимуют, но в основном зимуют гусенички в оболочке яйца.

## РОД *POLYTREMIS* Mabille, 1904

### 52. *Polytremis pellucida* (Murray, 1875) — Толстоголовка прозрачнопятнистая

Т. м. — Япония.

Ареал. Известен из Кореи. Россия — Сахалин, Юж. Курилы.

Образ жизни. Имаго отмечались с конца VII до осени, в основном у лесных опушек и по рединам с зарослями курильского бамбука (Sasa), на котором живут гусеницы. Отмечались они и на других злаках (Phragmites и т. п.).

Преимагинальные фазы. Яйца округлые, красноватые, по одному на листе к. р. Гусеница зеленовато-сизая с тёмной головой. Куколка цвета сухого листа, в пожухлых листьях.

Примечание. В книге А. И. Куренцова (1970) на таблице XII под номером 1 изображена *guttata*, а не *pellucida*! В японской книге (Fujioka et al., 1997) на таблице 9 под номерами 129, 130 и 152–155 изображены имаго с этикетками «Amur» и «Bikin Riv.» Это lapsus.

### 53. *Polytremis zina* Evans, 1932 — Толстоголовка зина (рис. 4.*12*)

= *zinoides* Evans, 1937

Т. м. — провинция Сычуань в Китае (Omeishan).

Ареал. Кроме Китая, есть в Корее. Указан для Сахалина. В Ср. Приамурье — п. Кульдур, с. Ядрино, далее не выше хр. Малый Хинган, в Приморье — регион Бикина (Ямаути, Новомодный, 2000), долина р. Уссури, п. Сучан, о. Аскольд.

Образ жизни. Держится по луговым участкам в долинах рек и на горных склонах. Лёт бабочек в VII и VIII. К. р. — злаки.

## РОД *PELOPIDAS* Walker, 1870

### 54. *Pelopidas jansonis* (Butler, 1878) — Толстоголовка японская

Т. м. — Япония.

Ареал. Населяет Сев.-Вост. Китай, Корею, Японию (на о. Хоккайдо отсутствует). Был указан для «Амура» Эвансом (Evans, 1949), достоверных находок на нашей территории пока нет.

Образ жизни. В Японии (Fukuda et al., 1984) даёт две генерации, лёт бабочек в IV–VI и в VII–IX.

Преимагинальные фазы. К. р. — злаки (Calamagrostis, Phragmites и др.). Яйца белые, полушаровидные, на листьях. Гусеница грязно-зелёная, голова у нее от чёрной до охристой. Делает убежище, свёртывая листья в трубку — оба конца трубки открытые. Питается ночью. Куколка между старыми листьями. Она светло-зелёная или охристая, позже цвета увядшего листа.

# НАДСЕМЕЙСТВО PAPILIONOIDEA Latreille, [1802] = RHOPALOCERA Dumeril, 1823

## СЕМЕЙСТВО PAPILIONIDAE Latreille, [1802] — ПАРУСНИКИ

## ПОДСЕМЕЙСТВО PAPILIONINAE Latreille, [1802]

### Триба TROIDINI Ford, 1944

### РОД *ATROPHANEURA* Reakirt, [1864]

**55. *Atrophaneura alcinous*** (Klug, 1896) — **Хвостоносец алкиной** (рис. 7.*12–13*; 8.*1*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Вост. Азия. Север ареала в Хасанском р-не Приморья — долины рек Амба, Эльдуга, Сандуга, окр. Гусевского рудника, Борисовское (Шуфанское) плато.

Образ жизни. Временные популяции в ботсаду Владивостока и на п-ове Де-Фриза обычно быстро вымерзают. Приурочен к опушкам и рединам в чёрнопихтово-широколиственных лесах с наличием кирказона. Имаго на цветках Sorbaria sorbifolia, Aralia, Lonicera maackii, Padus maackii. Лёт с конца V до сер. VI и с пол. VII до конца VIII. Два поколения.

Преимагинальные фазы исследовались в Приморье Ю. Н. Глущенко, результаты совпадают с японскими (Fukuda et al., 1982). К. р.: Aristolochia manshuriensis из кирказоновых. Яйца коричневые с красноватыми рёбрами и выступом на вершине, по 1–3 на нижней стороне притенённых листьев к. р. Гусеница красно-коричневая с поперечными светлыми перевязями, образующими характерную подковообразную фигуру на 6–7-м сегментах, на теле тёмные и красные бородавки на чёрных пятнах. Держится снизу листа. Куколка сильно изогнута, кремово-жёлтая с коричневатой грудной частью и оранжевыми пятнами на ней. Вся покрыта восковидным налётом. Подпоясана на стволах к. р. или в траве поблизости. Зимует.

Изменчивость. В Приморье подвид *confusus* Rotschild, 1905.

### Триба PAPILIONINI Larteille, [1802]

### РОД *PAPILIO* Linnaeus, 1758

**56. *Papilio machaon*** Linnaeus, 1758 — **Махаон** (рис. 6.*10–11*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Внетропическая Евразия, Сев. Африка, Сев. Америка.

Образ жизни. На лугах разных типов, по лесным полянам, просекам, рединам, колкам, местами в культурном ландшафте, в горах характерен для лесного пояса, отдельные особи встречаются в горных тундрах вплоть до снеговой линии. Бабочки в среднегорье и ниже, а также на холмах на равнинах очень часто держатся на их открытых вершинах. Дополнительное питание имаго отмечалось (Коршунов, 1969, 1974; и др.) на цветках: Dracocephalum nutans, D. ruyschiana, Libanotis intermedia, морковник, Origanum vulgare, Filipendula ulmaria. В Приморье наблюдался (Куренцов, 1939) на полянах изреженных горных дубняков, на сухих лугах и среди полей. Лёт в лесостепи с сер. IV до VIII в двух поколениях; в высоких широтах и в верхней части лесного пояса гор и выше (до 2400 м) — в конце VI и в VII в одном поколении. Как сообщила Е. Каймук, в 1998 г. в окр. Якутска она впервые наблюдала второе поколение бабочек, гусеницы на грядках с укропом, морковью, петрушкой встречались до 6.IX.

Преимагинальные фазы. К. р.: в средней полосе (Коршунов, 1961 и др.) — различные зонтичные (Heracleum, Daucus, Anethum, Angelica, Chaerophilum, Peucedanum, Prangos, Foeniculum, Libanotis, Selinum, Thyselinum, Apium, Carum, Pimpinella и др.); в других регионах — рутовые: Dictamnus dasycarpus, Phellodendron amurensis — юг Дальнего Востока России (Graeser, 1888; Куренцов, 1970 и др.), виды Haplophillum (рутовые), Artemisia (сложноцветные) — степи, пустыни и высокогорья Ср. Азии (Крейцберг, 1984); берёзовые: Alnus maximowiczii, A. japonica — Юж. Курилы (Криволуцкая, 1973). Реже указывались бобовые (Lotus corniculatus), лютиковые (Ranunculus acris), розоцветные (Fragaria vesca), губоцветные (Mentha longifolia), луковые (Allium schoenoprasum) (Niculescu, 1961; Крейцберг, 1984). Бабочки неоднократно воспитывались (Ю. П. Коршунов) в садках, гусеницы наблюдались в приобских ландшафтах, на Алтае и в горах Вост. Сибири. Яйца полушаровидные, скульптура мелкая, цвет зеленоватый или серо-жёлтый с красновато-коричневым верхом и средней частью, позже голубоватые, с чёрным рисунком. По свидетельству А. Г. Михайлова, самка кладёт до 120 яиц и только при ярком освещении. На Алтае (Курайский хр.) — и на листья жимолости. Самка откладывает яйца «с лёту», т. е. перед откладкой она как бы зависает в воздухе, затем присаживается на к. р. и, не переставая махать крыльями, подгибает брюшко, вытягивая антевагинальные пластинки, и «приклеивает» яйцо, всегда на нижнюю сторону листа или на боковую поверхность стебля. За один «присест» откладывет обычно два, редко три яйца, и при этом не перестаёт махать крыльями. Важно, чтобы субстрат был жёстким, упругим. Например, на ботву моркови самкам отложить яйца не удаётся, а вот на сухое соцветие укропа — с первой попытки («обклеивали» за день целиком, как бисером). Яйца развиваются 3–4 дня, гусеницы — 15–16, куколки — 14–15 дней (в садках, средняя температура 18–22°С).

Гусеница (рис. 71.*1*) в молодости бархатисто-чёрная с белым фигурным пятном на спине и короткими шипиками на красных бородавочках на теле вне этого пятна. Красные бородавочки далее делаются оранжевыми, а с каждой линькой постепенно исчезают, и у взрослой гусеницы от них не остаётся никакого следа, их место занимают плоские оранжево-жёлтые пятна. Под каждым таким пятном имеются следы железы, которая, очевидно, некогда выделяла охранительную жидкость. Теперь осталась только железа за головой, на 1-м грудном сегменте — осметерий в форме вилки. Он оранжево-красного цвета. При опасности гусеница выдвигает эту вилку, поднимает переднюю часть тела вверх и назад, и из железы выделяется оранжево-жёлтая жидкость

**1** **2** **3**

**Рис. 71.** Гусеницы и куколки Papilionidae: *1* — ***Papilio machaon***; *2* — ***Iphiclides podalirius***; *3* — ***Zerynthia polyxena***.

с весьма сильным запахом. Эта железа служит только в первых и средних возрастах гусеницы. У взрослой она теряет всякое значение, и гусеница не выдвигает её при опасности. Это, возможно, происходит ещё оттого, что гусеница перестаёт питаться задолго до своего окукливания, так что железа не имеет энергии для выделения охранительной жидкости. Взрослая гусеница от бледного зеленовато-белого цвета до зелёного или голубовато-зелёного, с двумя чёрными кольцами на каждом сегменте. На широком из этих колец 6 или 8 красных, реже жёлтых, пятен. 2-е кольцо узкое, обычно скрытое в складках между сегментами. У махаона бывают и такие гусеницы, которые с возрастом мало изменяются и удерживают свой чёрный цвет до самого окукливания. У таких осметерий выделяет жидкость в избытке до конца. Если удалить железу (обрезать), то получается совершенно нормальная бабочка.

Замечено, что гусеницы охотно поедают экзувии после линьки, как свои, так и чужие. Случаев каннибализма А. Г. Михайлов не наблюдал. Мне же пришлось однажды видеть такую картину. Две гусеницы махаона 18.VIII.1976 были помещены в садок с полным набором корма из зонтичных перед отъездом в Новосибирск из окр. Колыванского озера на Алтае. После распаковки 22.VIII обнаружилось, что почти все части растений съедены. Одна из гусениц уже прикрепилась для окукливания, вторая все время двигалась в поисках корма. Через день она начала поедать прикрепившуюся и в результате увеличилась в размере примерно в полтора раза, но ещё через день погибла.

Окукливание на стеблях кормового растения и рядом на травах, кустарниках. Цвет куколки зависит от цвета субстрата — летние куколки желтоватые или зелёные в мелких тёмных точках. Зимующие куколки обычно светло-коричневые с черноватым головным концом, с довольно толстыми рожками на голове. Вентральная сторона груди и полоски по бокам тёмные.

Изменчивость. На обширном ареале господствует *machaon* с заметной индивидуальной изменчивостью. В целом бабочек на севере и особей весеннего поколения отличают мелкие размеры и известный меланизм, бабочки летнего поколения заметно, местами в два раза, крупнее. Тем не менее, на юге Сибири несколько выделяются бабочки подвида *orientis* Verity, 1911 (т. м. — Вост. Саян), у которых хвостики короче и сильнее развито чёрное напыление вдоль жилок. В Приамурье и Приморье свой подвид — *ussuriensis* Sheljuzhko, 1910 (т. м. — Уссурийский край) (= race *amurensis* Verity, 1911) — летние бабочки очень крупные, самцы до 84 мм, самки до 94 мм в размахе кр. с интенсивным чёрным и синим рисунком. На Сахалине и Курилах подвид (или вид, если скульптура хориона яйца может быть для этого основанием, — см. Eitschberger, 1993) *hippocrates* C. et R. Felder, 1864; из характерных признаков — синяя полоска над глазками з. кр. находится между двумя чёрными, голубая краевая полоса широкая. Все названия от *septentrionalis* Verity, 1911 (= *chishimana* Matsumura, 1929) до *urupensis* Bryk, 1942 для островов суть синонимы названия Фельдеров. Самый выдающийся подвид у махаона — *kamtschadalus* Alpheraky, 1897, имаго этого подвида имеют более узкие ярко жёлтые кр. с тонкими чёрными жилками, заметно короткими хвостиками. Как отмечал А. И. Куренцов (1970), в горах Корякской земли, что севернее Камчатки, встречаются бабочки, очень сходные с особями таксона *aliaska* Scudder, 1869. У нас нет таких материалов. *A aliaska* также на основании скульптуры яйца недавно выделен в самостоятельный вид (Eitschberger, 1993).

## РОД *SINOPRINCEPS* Hancock, 1983

### 57. *Sinoprinceps xuthus* (Linnaeus, 1767) — Ксут (рис. 7.*14*)

Т. м. — Ср. Приамурье.

Ареал. Вост. Забайкалье, Приамурье, Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Вост. Монголия, Китай, Корея, Япония, Марианские и Гавайские о-ва. Бабочки способны к существенным миграциям. Мы уже писали (Коршунов, 2000) о находке бабочки под г. Усть-Ордынском в Прибайкалье. А. Михайлов в один из дней середины июля 1999 на перевале (1500–1700 м) хребта Кодар (южнее Олёкмо-Чарского нагорья) наблюдал среди парусников *phoebus* и *eversmanni* бабочек *xuthus* в огромном количестве, особи имели довольно "трёпаный" вид. В 2000 г. там же он поймал в середине июля всего 2–3 экземпляра *xuthus* и столько же видел.

Образ жизни. Обитает преимущественно в широколиственных и смешанных лесах. Есть указание (Куренцов, 1939), что ксут избегает тенистых смешанных лесов и летает чаще всего в редких широколиственных лесах, а нередко и вблизи обитаемых мест. И гусеницы чаще попадаются на открытых местах (лесосеки, гари), где хорошо развиты поросли бархата. Кроме Phellodendron amurense, основного к. р. в Приморье, в Приамурье таковым является Dictamnus dasycarpus, в Вост. Забайкалье чаще зонтичные наряду с ясенцем, на Сахалине — Phellodendron sachalinense (Graeser, 1888; Fukuda et al., 1982 и др.).

Преимагинальные фазы. Первым на русском языке довольно подробные факты о жизни ксута в окр. Харбина опубликовал В. Н. Алин (1947). Он сообщил, что ярко-жёлтые матовые яйца по одному, иногда по два–три близко одно от другого самки откладывают на молодые листья бархата амурского. Гусеницы выводятся через 4–5 дней, полное развитие при четырёх линьках занимает около 6 недель. Взрослая гусеница голая, зелёная, 2-й, 3-й и 4-й сегменты слегка расширены. Верхнюю часть этого утолщения окаймляют чёрная и беловатая тонкие полоски. На верху 3-го сегмента имеется поперечная перевязь-полоска желтоватого тона, на которой чёрной тонкой линией намечен рисунок из колец, оканчивающийся на боках чёрными продолговатыми пятнами с мелкими оранжевыми точками. На боках 7-го и 8-го сегментов есть беловатые и тёмно-зелёные косые линии, которые, сходясь на спине 8-го сегмента, образуют острый угол. А внизу, по бокам тела, расположена цепь белых продолговатых пятен. На затылке, позади головы, имеется желтовато-оранжевый вилообразный отросток (осметерий).

Окукливание отмечено на листьях, ветках и стволах деревьев. Куколки летнего поколения обычно окрашены в зелёный цвет. На спине куколки бывает развит сетчатый рисунок из мелких жёлтых линий, что делает куколку малозаметной среди листвы. Далее В. Н. Алин указывет, что бабочки отрождаются днем. За сутки до этого сквозь покровы хорошо виден рисунок крыльев. С момента сбрасывания экзувия и до полного расправления крыльев проходит 15 минут. Разницу между бабочками первой и второй генерации он объясняет качеством корма летом и осенью. Любопытно замечание, что под осень при окукливании часть гусениц (потомков 2-го, летнего поколения) даёт небольшой процент зелёных или серовато окрашенных куколок, из которых в течение сентября вылетает осеннее поколение, но их потомство гибнет, не успевая развиться из-за наступающих холодов. Подавляющее большинство куколок значительно меньше по размеру, чем летние, и окрашены они уже не в зелёный, а в желтовато-коричневый цвет. Гусеницы, которые дадут бабочек весной, окукливаются в укромных местах или прикрепляются к листьям и вместе с ними падают на землю, где и зимуют.

К этому довольно подробному описанию можно лишь добавить, что гусеницы первых возрастов коричневые в белых пестринках, сбоку — три крупных белых пятна. В целом гусеницы маскируются под птичий помёт. У взрослой гусеницы ноги желтоватые, над брюшными крупные овальные белые пятна, около грудных ног пятна мельче. У куколки большой грудной выступ и сегменты брюшка много светлее, чем другие части тела. На голове развиты рожки. См. также (Graeser, 1888; Fukuda et al., 1982).

## РОД *ACHILLIDES* Hübner, [1819]

### 58. *Achillides bianor* (Cramer, 1777) — Бианор

Т. м. — Юж. Китай.

Ареал. В России — Юж. Сахалин, о. Попова, о. Кунашир, о. Итуруп; может быть обнаружен и на материке — западнее и южнее оз. Ханка, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В лиственных и смешанных лесах. На о. Попова (Мартыненко, Чичвархин, 1997) в дубово-широколиственном лесу вместе с *Parantica sita*.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Phellodendron sachalinense (рутовые). По японским данным (Fukuda et al., 1982) яйца светло-жёлтые, откладываются по одному на нижнюю сторону листьев к. р. Гусеница в молодости зелёная с беловатыми точками и пятнами. Вдоль дыхалец светлая полоска. За головной капсулой и у конца тела жёлто-зелёные выросты-рожки. Живёт в убежище из листа. Взрослая гусеница тёмная. Грудной отдел как бы прикрыт тёмно-зелёным «зонтиком», края которого в беловато-жёлтых точках, по бокам «зонтика» имеется чёрный глазок с каждой стороны. Брюшная часть в мелких светлых точках, с голубыми пятнышками

на спине и косыми желтоватыми полосками (их пять). Вдоль дыхалец белая полоска. Осметерий длинный, коричневый. Куколка зелёная или коричневая, угловатая, грани окантованы светлым.

Изменчивость. На Сахалине и Кунашире подвид *dehaani* C.et R. Felder, 1864 (= *paradoxa* Nakahara, 1924 = *doii* Matsumura, 1928).

### 59. *Achillides maackii* (Ménétriés, 1859) — Хвостоносец Маака (рис. 8.*2*)

Т. м. — долина р. Амур.

Ареал. Вост. Забайкалье, Приамурье, включая хр. Хехцир, Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Сев.-Вост. Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Селится в биотопах от горных хвойно-широколиственных лесов до кустарниковых редколесий. Больше всего бабочек в широколиственных лесах. В прохладные дни они обычно держатся в кронах деревьев. Весной активно кормятся на цветках яблонь, черёмух, летом чаще на розоцветных кустарниках. В жару сидят стайками на влажных местах. Привлекают их органические разлагающие вещества. В Сучанской долине, кроме цветков яблонь и черёмух, отмечены на цветках хохлаток. В Уссурийском заповеднике охотно посещали цветки разных Lilium (В. Ивонин).

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц: рутовые: Phellodendron amurense (Graeser, 1888), Ph.sachalinense; на западе ареала, где нет бархатного дерева, в горной тайге — Dictamnus dasycarpus (Куренцов, 1939, 1970; Стрельцов, Маликова, 1999). Яйца бледно-зелёные, позже желтовато-белые, по одному, нередко снизу молодого листа к. р. По наблюдениям Е. Новомодного, гусеница 1-го возраста тёмно-серая, с волосками на бородавочках и с перевязью поперек тела. Гусеницы со 2-го возраста без волосистых бородавок, они серо-зелёные со светлыми пятнами разного размера и того же цвета головой. 3-й возраст мало отличен от 2-го. Гусеницы 4-го и 5-го возрастов зелёные. Сверху 3 грудных сегмента окаймлены жёлтой полосой, внутри от которой имеется два красноватых глазка на 2-м сегменте. Гусеницы объедают листья с краев. Взрослая гусеница похожа на *bianor*. Отличается по более выпуклому выступу на 9-м сегменте. Куколка зелёная или коричневая, границы вентральной и дорсальной поверхностей не так резки, как у *bianor*.

Изменчивость. Кроме весенних и летних бабочек, гусеницы которых живут на бархатном дереве, на юге Дальнего Востока существуют популяции, трофически связанные только с ясенцем D. dasycarpus. Их имаго держатся в середине лета в горах на стыке смешанных лесов и темнохвойной тайги и выше, в верховьях ручьёв, как, например, на западных склонах Сихотэ-Алиня среди правых притоков р. Уссури. А. И. Куренцов (1970) назвал таких бабочек промежуточной летней формой. По моему мнению, их стоит обозначить как *A. maackii mirus* Korshunov, 2000, в надежде уточнить подробности дальнейшими наблюдениями. Пока нам известны только средние размеры (д. п. кр. от 40 до 60 мм), рисунок ближе к *raddei* — ясно выраженная субмаргинальная золотисто-жёлтая полоса на исподе з. кр. Эти бабочки дают одну генерацию. Нельзя не упомянуть, что иногда бывает, как заметил Грезер (Graeser, 1888), что куколки летнего поколения основной формы перезимовывают, и имаго выходит весной. Такие бабочки имеют рисунок *raddei*, но величину *maackii*. На континенте подвид *maackii*, на Курильских о-вах и юге Сахалина — *tutanus* Fenton in Butler, 1881 (= *kurilensis* Matsumura, 1928).

Этимология. Назван в честь Рихарда Карловича Маака (1825–1886), русского исследователя Дальнего Востока, натуралиста, этнографа и педагога.

## Триба LEPTOCIRCINI Kirby, 1896

## РОД *IPHICLIDES* Hübner, 1819

### 60. *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) — Хвостоносец подалирий

= *sinon* (Poda, 1861)

Т. м. — Тоскана, Ливорно (Италия).

Ареал. Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, включая Зап. и Юж. Алтай, Юж. Урал и Юж. Зауралье, включая Курганскую обл., севернее замечен в окр. д. Каскара Тюменского р-на

(Ситников, 1996), далее в басс. Иртыша южнее Омска в окр. г. Исилькуля. Подалирий приводился для с. Костенково Кузнецкого р-на в Юж. Кузбассе (Губская и др., 1964). Есть свидетельство проф. Т. Н. Гагиной (устное сообщ.), которая утверждает, что в 1992 г. видела эту бабочку близ р. Кондома из окна поезда по пути в г. Таштагол. Как залётный (?) приведен Ю. Е. Перуновым — оз. Красилово Косихинского р-на, Змеиногорский р-н (Перунов, 1998: 215). Отдельные находки известны из окр г. Павловск западнее Барнаула (Wnukowsky, Ermolajev, 1935), бабочка в полёте упоминается для окр. Красноярска (Кондаков, Баранчиков, 1975).

Образ жизни. Занимает лиственные и смешанные леса, закустаренные склоны, вырубки, посадки плодовых розоцветных. В своё время Д. Соколов (1897) отмечал, что в районе р. Ик на Юж. Урале подалирий летает исключительно на вершинках гор выше 400 м н. у. м. и опускается в долину, в низкие места только чтобы напиться воды у ручья, слетает с места, где высажены кусты сирени. Любопытно его замечание, что *P. apollo* никогда не поднимается на те вершины, на которых держится подалирий. Под Оренбургом в Березовой Ростоши в начале XX века П. А. Воронцовский (1907, 1909) отмечал сотни бабочек. В целом на Юж. Урале и далее этот вид был заметным почти ежегодно, а в 1993 г. в Айтуарской степи наблюдали его массовое размножение (Немков, 1995). Если на Юж. Урале бабочки порой обычны, то на юге Зап. Сибири и окраине Алтая редки, единичны. Только западнее Иртыша на отрогах Калбинского и южнее Нарымского хребта их лёт довольно заметен. Там они, как наблюдал В. Ивонин, на большой скорости носятся вдоль скалистых склонов на высотах до 600 м, затевая своеобразные игры с *machaon* на гребнях. Спасаясь от ветра, прячутся за каменистыми выступами, присаживаясь на веточки жимолости, спиреи или на мелкий щебень среди трав. В долинах они отсиживаются в кронах черёмух. Трофически были привязаны в мае к цветкам Centaurea и Atraphaxis spinosa. А в целом на востоке ареала дополнительное питание отмечено на цветках Scabiosa ochroleuca, Chamaecytisus ruthenicus, Viburnum opulus, Lonicera altaica, Dracocephalus nutans. Лёт в V–VI и VII–VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913; Кумаков, Коршунов, 1979; Ebert, 1991), к. р. гусениц разные древесные розоцветные — Cerasus, Amygdalus, Prunus, Padus, Crataegus, Malus, Sorbus. Яйца (рис. 73.*1*) в тонкой сетчатой скульптуре, тёмные, полушаровидные, сверху красноватые, с двумя светло-жёлтыми колечками; обычно по одному снизу листа. Гусеница 1-го возраста тёмная с двумя меленькими и двумя более крупными зеленоватыми пятнами на спинной стороне. На листе делает из паутины своеобразное убежище в форме подушечки, к которому прикрепляется в покое. Питается ночью и ранним утром. В последнем возрасте гусеница голая, крупная, толстая, с выпуклой спиной, сужена кзади, зелёная с желтоватой полоской вдоль спины и над ножками, а также косыми полосками того же цвета на боках. Покровы в светлых и тёмных точках и в красновато-бурых (или почти тёмных) мелких и крупных пятнах (рис. 71.*2*). Более всего таких пятен на грудных сегментах; самое крупное — на 4-м сегменте по краям спинной полоски. На других сегментах по красновато-бурому пятнышку с каждой стороны спинной полоски. Такого же цвета бывают пятнышки и ниже, около дыхалец. Гусеница перед окукливанием желтеет. Куколка у 1-й генерации зелёная, в тонких прожилках, напоминающих жилки листьев к. р. Зимующая куколка желтовато-коричневая, цвета сухих листьев. Подпоясана на ветках к. р., на сухих стеблях крупных трав.

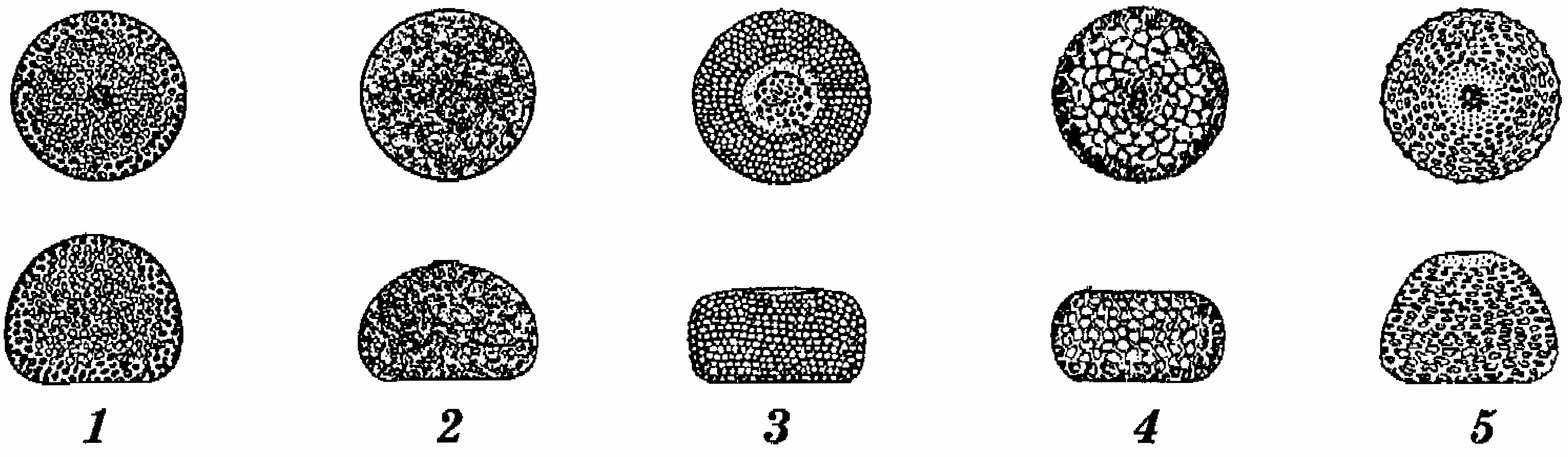



Рис. 72. Форма яиц Papilionidae: *1* — ***Iphiclides podalirius***; *2* — ***Zerynthia polyxena***; *3* — ***Parnassius phoebus***; *4* — ***P. apollo***; *5* — ***Driopa mnemosyne***.

Изменчивость. Бабочки с Юж. Урала, из Омской обл. близки к подвиду *podalirius* (?= *flaccidus* Krulikowsky, 1908, т. м. — Вятка, Казань). Особи с Зап. Алтая подходят под описание *centralasiae* K. von Rosen, 1929 (из гор в окр. г. Джаркента, Юго-Вост. Казахстан).

## ПОДСЕМЕЙСТВО ZERYNTHIINAE Grote, 1899

### Триба LUEHDORFINI Tutt, 1896

#### РОД *LUEHDORFIA* Crüger, 1878

**61. *Luehdorfia puziloi*** (Ershov, 1872) — **Людорфия Пуцилло**
(рис. 6.*15*; 7.*4*; 8.*3*)

Т. м. — окр. Владивостока.

Ареал. Приморье (на севере басс. р. Светловодная — притока р. Бикин, основные местообитания на юге), о. Кунашир, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По луговым участкам, преимущественно в долинах ручьёв в горных хвойно-широколиственных лесах. Близ оз. Ханка в лесах из монгольского дуба (Чичвархин, 1996). В окр. Владивостока (В. Ивонин) в разреженных лесах с участием дуба. Там в ранние утренние часы бабочки медленно летают около дорог, днём на полянках кормятся на соцветиях Chrysosplenium alternifolium, реже на Viola, Rhododendron dauricum, а в Сучанской долине — на цветках черёмухи, яблони. Лёт с сер. IV до конца V.

Преимагинальные фазы. Как установлено (Глущенко, Сасова, 1994), к. р. гусениц — Asarum sieboldii (кирказоновые). Яйца мелкие зеленовато-перламутровые, на нижней стороне листа копытня, в числе от нескольких штук до 3–4 десятков. Гусеницы, отрождаясь с конца мая, после 4 линек окукливаются на 38–48-й день в нижнем слое листового опада. Молодые гусеницы чёрные со светлыми пятнышками сверху на каждом из сегментов. Живут группами. Взрослая гусеница коричневато-фиолетовая с округлыми крупными жёлтыми пятнами около дыхалец, рядом с ногами пучки жёстких тёмных волосков, которые длиннее на первых и задних сегментах. Грезер (Graeser, 1888) писал, что промежутки между сегментами голубовато-белые. Осметерий оранжевый. Куколка бугорчатой скульптуры, с чередующимися черноватыми и бурыми пятнами. В средней части тела крупный бурый участок.

Изменчивость. В Приморье подвид *puziloi*. Бабочки с о. Кунашир (Клитин, 1989) нам в натуре не известны. Возможно, что там хоккайдский подвид *vessoensis* Rothschild, 1918. На острове вероятное к. р. — Asarum heterotropoides.

Этимология. Название вида по фамилии Михаила Павловича Пуцило (1845 — 1889), государственного служащего, историка, художника, коллектора бабочек на Дальнем Востоке. Название рода по фамилии Фридриха Августа Людорфа, собирателя бабочек в Приморье в 1856–1869 гг.

### Триба SERICINI Dujardin, 1965

#### РОД *SERICINUS* Westwood, 1851

**62. *Sericinus montela*** (Gray, 1852) — **Серицин**
(рис. 6.*12–14*; 8.*4*)

= *telamon* auct.

Т. м. — Китай: Шанхай.

Ареал. Юж. Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По лесным луговинам и среди зарослей кустарников в долинах рек. Лёт с V до пол. VI и с сер. VII до VIII. Самки вылетают несколько раньше самцов и затем скрытно сидят в траве, взлетая в воздух обычно только для копуляции и в поисках мест для откладки яиц. У самцов ярко выражена охрана индивидуальных участков. Во 2-й пол. VIII и в IX иногда некоторые куколки не идут в зиму, а дают бабочек.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям в Приморье (Монастырский, Котлобай, 1993), яйца располагаются кладками от 8–9 до 35–45, иногда по 90–100 штук на нижней стороне листьев и на стеблях Aristolochia contorta (кирказоновые). Яйца шаровидные, сначала бледно-жёлтые, через сутки приобретают золотистый оттенок и появляется тёмное пятно на вершине. Гусеницы сначала скелетируют листья, после 1-й линьки объедают их с краёв. В молодости они тёмные со светлыми пятнами на спине. Держатся обществом снизу на листьях. Взрослая гусеница чёрная с 5 рядами бледно-оранжевых выростов. Два выроста на спинной стороне 1-го сегмента длиннее остальных и направлены вперёд. Куколка коричневая в более тёмных пятнах. Подпоясана на нижней стороне листа тонкой паутинкой. Выяснено, что куколка зимующего поколения имеет крючковидные шипики на брюшных сегментах. Вскоре после окукливания при попадании на неё солнечных лучей совершает активные движения, срывается с паутинки и углубляется в подстилку.

Изменчивость. В России подвид *amurensis* Staudinger, 1892.

## Триба ZERYNTHIINI Grote, 1899

### РОД *ZERYNTHIA* Ochsenheimer, 1816

**63. *Zerynthia polyxena*** ([Denis et Schiffermüller], 1775) — **Поликсена**

Т. м. — Австрия.

Ареал. Юж. Европа, Передняя Азия, Сев.-Зап. Казахстан (Мугоджары), Юж. Урал (пойма р. Урал вниз от Магнитогорска; в Оренбургской обл. в Ташлинском р-не, в Бузулукском бору).

Образ жизни. Локально по ивнякам и ольшанникам вдоль водотоков, на днищах и склонах лесных оврагов, по опушкам сырых байрачных лесов. Лёт с сер. IV до пол. V.

Преимагинальные фазы. По сведениям из европейской части (Ю. Бережной, О. Коптелов, (Моуха, 1979) и др.), к. р. — Aristolochia clematitis (кирказоновые). Яйца (рис. 72.*3*) шаровидные, сначала жёлтые, позже краснеют, обычно по одному–три снизу на листе кирказона. Гусеницы первых возрастов тёмные, по свидетельству, в молодости нередко живут совершенно скрытно — в глубине закрытых цветков кирказона — по одной–две в цветке, на самом дне его, в глубине длинного трубчатого венчика, где обгрызают мясистые сочные столбики пестиков (Hornstein, 1925). По другим наблюдениям, кроме цветочных бутонов, они кормятся на нижней стороне нежных, недавно распустившихся листочков у вершины побега. Взрослые гусеницы — желтовато-бурые, розоватые или зеленовато-жёлтые, с 5 рядами мясистых красноватых выростов с чёрными вершинками (рис. 71.*3*). На каждом сегменте по 5–7 чёрных бородавочек. Держатся небольшими семьями (до 20 особей на кусте), реже — одиночно. Окукливаются в конце VI — нач. VII. Куколка буроватая, своеобразной конусовидной формы. От заострённого головного конца отходит паутинка, удерживающая куколку в вертикальном положении на стебле к. р. Зимует.

Изменчивость. Из окр. Саратова описан подвид *thesto* Fruhstorfer, 1908.

## ПОДСЕМЕЙСТВО PARNASSIINAE Duponchel, [1835]

## Триба PARNASSIINI Duponchel, [1835]

### РОД *PARNASSIUS* Latreille, 1804

**64. *Parnassius apollonius*** Eversmann, 1847 — **Аполлоний**

Т. м. — “южные отроги Алтая” [? Джунгарский Алатау].

Ареал. Юг Зап. Сибири — с. Семиозёрное в Кустанайской обл., с. Западное Кокчетавской обл. в Казахстане, южнее — Зап. Алтай: отроги Нарымского и Курчумского хр., Тарбагатай, Саур, Джунгария, Тянь-Шань и Памиро-Алай.

Образ жизни. Селится на хорошо прогреваемых каменистых склонах в предгорьях на высотах 400–1000 м в Зап. Алтае. В Кокчетавской обл. в степи на склонах холмов и надпойменных террас. Лёт на Зап. Алтае с сер. V до пол. VI. На р. Ишим бабочки собраны 17.VII.1977 (Крейцберг, 1989).

Преимагинальные фазы. Из к. р. известен Pseudosedum lievenii (Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994), приводились также Scabiosa (Stichel in Seitz, 1906–1909), виды Sedum (Крейцберг, 1987). Гусеница чёрная, бархатистая, с двумя яркими красными пятнами на каждом из сегментов (Seitz, 1906–1909: 27).

Изменчивость. На Зап. Алтае, Тарбагатае и Сауре подвид номинативный. По бабочкам из Кокчетавской обл. описан подвид *alicae* Kreuzberg, 1989 — меньшей величины, с более мелкими красными пятнами и более узкими маргинальными перевязями.

### 65. *Parnassius bremeri* Felder in Bremer, 1864 — Аполлон Бремера (рис. 10.*1–7*)

Т. м. — «Oldoi» — устье р. Ольдой на Амуре между 123° и 124° в. д.

Ареал. Забайкалье (басс. р. Чикой, окр. Читы), Ср. и Ниж. Приамурье, Приморье, о. Кунашир, Китай, Корея, Япония (о. Хоккайдо).

Образ жизни. Локально на щебнистых склонах южной экспозиции, среди скальных выходов в лесном поясе, на просеках (хр. Соктахан, окр. г. Зея по сборам В. Ивонина), на осыпях в Сучанской долине у р. Тигровая, где кормились на соцветиях очитка живучего, а когда тучи закрывали солнце, бабочки присаживались на листья сорбарии, сухую траву и камни. В разных местах имаго охотно посещают цветки Lilium, яркая пыльца которых часто окрашивает их з. кр. На Яблоновом хр. А. Михайлов наблюдал бабочек на цветках Stellera chamaejasme (Thymeliaceae). Лёт в разных местах с конца V до конца VII. На Кунашире бабочки отмечены в конце VII.

Преимагинальные фазы. В качестве к. р. гусениц известны Sedum aizon, S. ussuriensis, S. ishida (Graeser, 1888; Куренцов, 1970). Гусеница бархатисто-чёрная, много стройнее, чем у *apollo* и *nomion*, со многими мелкими сернисто-жёлтыми точками. Осметерий светло-жёлтый. Того же цвета обрамление дыхалец. Зимует в подстилке в последнем возрасте. Ю. Бережной при воспитании в садках наблюдал, что могут зимовать яйца и небольшое число (до 5–8%) молодых гусениц. По весне гусеницы активно питаются молодыми побегами к. р. и окукливаются в конце мая. А вот гусеницы с Юж. Сихотэ-Алиня ушли на зимовку, дав имаго на второй год. В Ниж. Приамурье (Глущенко, 1997) основное к. р. — Sedum middendorfianum, его листья и бутоны, а на сев.-вост. отрогах Буреинского хр. — Sedum aizoon. Гусеницы активно питались днем при любой погоде, оставаясь на ночь на к. р. Куколка развивается 8–10 дней.

Изменчивость. Для Забайкалья описан подвид *jatensis* O. Bang-Haas, 1927, довольно близкий (если не тождественный!) подвиду *graeseri* Honrath, 1885 (= *solonensis* O. Bang-Haas, 1927) из Верхнего Приамурья. Бабочки из равнинных районов Приамурья представлены подвидом *bremeri*, в западном Приморье подвид *conjunctus* Staudinger, 1901 (= *moltrechti* Bryk, 1914, *mongugaicus* Kardakov, 1928, *spielhageni* Eisner, 1952). В горах Сихотэ-Алиня — *orotschonicus* O. Bang-Haas, 1927 (= *olgensis* Kardakov, 1928). Близкий к нему подвид *sichotensis* Gluschenko et Martynenko, 2000 описан из верховьев р. Павловки в центре Сихотэ-Алиня, бабочки его крупнее и почти всегда имеют чёрное постдискальное пятно в ячейке Cu2–2A.

С о. Кунашир описан *nipponus* Kreuzberg, 1992. У приморских бабочек по сравнению с приамурскими несколько более вытянутые кр.

### 66. *Parnassius amgunensis* Sheljuzhko, 1928 — Аполлон амгунский

Т. м. — р. Амгунь.

Ареал. Басс. р. Амгунь, низовье Амура от района им. Полины Осипенко до Киселевки и Комсомольска-на-Амуре, Пиваньские сопки.

Образ жизни. А. Стрельцов, который много усилий потратил на изучение *bremeri* и близких видов, как и Е. Новомодный, сообщили мне, что наблюдали бабочек в окрестностях с. Киселевка в долине Амура на крутом, обрывистом склоне сопки, поросшей дубом, лиственницей, даурским рододендроном, клёнами, липой, ильмом. В местах выхода скал с растущим только там очитком Миддендорфа были ими отловлены самцы *amgunensis* в июне 1988 и в последующие годы. *Amgunensis* — типичный обитатель лесного пояса. В этом смысле он полностью аналогичен *bremeri*. Другое место сбора — крутые склоны южной экспозиции (до 45°) в истоках р. Хурмули, на хр. Мяо-Чан (Мао-чан) северо-западнее Комсомольска-на-Амуре. Там тоже есть каме-

нистые обнажения с очитком Миддендорфа, но дуба нет, а склоны, выгоревшие после сильных пожаров, заняты березняком и осинником с вейником и копеечником, местами — лилейниками.

Самки летают мало, в основном выскакивают из-под ног, как шальные, чаще всего на каменистых местах с очитком. А самцы сидят на камнях, цветках (в дождь или во время сна) или барражируют над полянами в поисках самок. Основной лёт в VI.

Изменчивость. Номинативный подвид в бассейне Амгуни имеет облик, похожий на гибрид *bremeri* и *phoebus*. Исследовав почти 200 экземпляров самцов и самок из бассейна Ниж. Амура, Ю. Н. Глущенко (1997) делает вывод, что впечатление гибридогенности таксона *amgunensis* создаёт значительная изменчивость в рисунке и окраске. Он считает, что бабочки всех собранных серий Ниж. Амура соответствуют диагнозу *amgunensis* и полагает, что феба в регионе скорее всего нет.

С Восточносахалинских гор описан таксон *nikolaii* Asahi, Kohara, Kanda et Kawata, 1998 по бабочкам довольно похожим на *amgunensis*. А. Стрельцов, который много усилий потратил на изучение *bremeri* и близких видов, как и Е. Новомодный, полагает, что *amgunensis* скорее всего отдельный вид с ареалом на материке и Сахалине и что *nikolaii* — подвид *amgunensis*.

### 67. ***Parnassius phoebus*** (Fabricius, 1793) — **Феб** (рис. 7.*3*; 10.*8–9*)

= *altaica* Ménétriés, 1859, *alpestris* Verity, 1911

Т. м. — «Sibiria», по неотипу: Онгудай, Алтай.

Ареал. Урал (кроме южного), горы Сибири, север Дальнего Востока, Монголия, Китай, запад Сев. Америки. Отмечен на севере Амурской обл. на р. Олёкма (п. Усть-Нюкжа, ключ Тох-Тохамакит — Стрельцов, 1993, 1999), на хр. Удокан, на Ниж. Амуре, в долинных лиственничниках близ Охотска (Ямаути, Новомодный, 2000), на о. Сахалин.

Образ жизни. По горным луговым степям, на разнотравных лугах близ верхней границы леса, в гольцах и тундрах. В горах Юж. Сибири больше всего бабочек на участках субальпийских и альпийских лугов (1800–2200 м), в каменистой тундре выше (до 3000 м), в лесном поясе встречается обычно около скальных выходов с лугово-степными растениями. Бабочки часто кормятся на цветках Aster, Scorzonera, Allium, Origanum vulgare и др. В басс. р. Джазатор на высоте 2200 м первые бабочки были отмечены 14.VI на цветках Crepis chrysantha, крестовнике Турчанинова и на дриадах. В заповеднике «Столбы» в долине р. Маны бабочки держались на краю обрывов, часто присаживаясь на листья кустарников, особенно спиреи, кормились на цветках Valeriana transjeniseiensis, в утренние часы до высыхания росы бабочки были очень вялыми, но, потревоженные, принимали угрожающую позу и шелест их крыльев был похож на своеобразное шипение (Коршунов, 1969). Одним из первых механизм «шипения» у аполлонов описал В. Фридолин (1920) — бабочка трёт коготками и шипами лапок 2-й и 3-й пар ног перепонку задних крыльев. По наблюдениям Е. Новомодного, основные местообитания феба на Джугджуре (40 км от Аяна) — пояс кедрового стланика — растительные сообщества выше вертикальной границы леса в верховьях горных ручьёв с зарослями кустарниковых берёз, горной ольхи и поляны среди них. Лёт в большинстве районов Сибири приходится на VI, VII и 1-ю пол. VIII. На Приполярном Урале обычно с сер. VII и до конца VIII. На плоскогорьях Вост. Якутии местами со 2-й недели VI.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. гусениц установлены виды Rhodiola (И. С. Захаржевский, плато Путоран, Е. Новомодный, хр. Джугджур ) и Sedum (лесной пояс Алтая, Ю. Бережной и др., горы Сибири), Saxifraga unalachensis, S. nivalis (высокогорье Алтая и Саян, Ю. Коршунов; горы Дальнего Востока — Куренцов, 1970). Самка обычно пристраивает по одному яйцу на почве около к. р. Яйца (рис. 72.*3*) тонкозернистые полушаровидные белые с бурым пятном на вершине. Зимуют яйца и гусеницы (по наблюдениям А. Татаринова на Сев. Урале) вскоре после выхода из яиц, но до 50% гусениц оболочку яйца после зимовки не покидают. Весной в тёплую погоду начинают питаться как днём, так и ночью. В холодное время держатся у к. р., свернувшись кольцом. Гусеница (рис. 73.*1*) угольно-чёрная. На 1-м сегменте два оранжево-чёрных пятна, на 2-м — четыре, остальные с тремя: два больших и между ними маленькое пятнышко. На каждом сегменте бородавки — одни в центре спины и по два с каждого боку. Иногда у гусениц бывает два дополнительных ряда мелких красных пятнышек вдоль спины. Куколка одноцветная,

сначала светло-песочная, затем темнеет до шоколадного цвета. В паутинистом плетении на почве, под камнями.

Изменчивость. Крупный уральский подвид *uralensis* Ménétriés, 1859 отличается увеличенными красными пятнами и расширенными серыми перевязями у самок. Средний по величине (д. п. кр. 28–32 мм), светлый, с выраженными желтовато-красными пятнами на з. кр. и у переднего края на п. кр. подвид описан как *zamolodtschikovi* Belik, 1996 с плато Путорана на Таймыре. На Алтае подвид *phoebus* (= *altaica* Ménétriés, 1859, *alpestris* Verity, 1911). Для Саура, рядом, описан sbsp. *sauricus* Lukhtanov, 1999. Из окр. г. Иркутска известен *sedakovii* Ménétriés in Siemaschko, 1850 (=*fortuna* A. Bang-Haas, 1912, *amalthea* Bryk et Eisner, 1931, *badmaevi* Martynenko et Gluschenko, 2001). Они близки к типу. Восточнее в Сибири и до Чукотки встречается подвид *interpositus* Herz, 1903 (т. м. — окр. Верхоянска), у него редукция чёрного рисунка, нет субмаргинальных пятен на з. кр. самцов. Относящиеся к *interpositus* имаго местами в Сев.-Вост. Якутии отличаются очень крупными размерами.

Из северной части Станового нагорья (хр. Кодар, Удокан, Калар) описан подвид *bulawskii* Gluschenko et Martynenko, 2000 — довольно мелкий, у самцов на обеих кр. субмаргинальная перевязь более развита, а глазчатые пятна в среднем меньше, чем у других подвидов. Самки отличаются диффузным сероватым налётом на кр., размытостью элементов рисунка, красные пятнышки у них мельче.

У камчатского подвида *corybas* Fischer von Waldheim, 1824 кр. уже, а красные пятна более крупные, чем у *interpositus*. Похожие бабочки обнаружены и в приморских районах Магаданской обл.

### 68. ***Parnassius nomion*** Fischer de Waldheim, 1823 — **Номион** (рис. 7.*2*; 9.*6*)

Т. м. — Даурия.

Ареал. Горы Юж. Сибири, юг Дальнего Востока, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. На остепнённых участках в котловинах и ущельях, в рединах лиственничников, по долинам ручьёв и речек, на каменистых склонах южных экспозиций. В Туве до высоты 2400 м. В предгорьях локально по хорошо прогреваемым обрывистым берегам рек. В Забайкалье в пижмовых степях, в сосновой и лиственничной лесостепи. В Приамурье на сухих лугах приречных террас, в лиственничных марях. На Алтае, в Хакасии, на Вост. Саяне имаго отмечены на цветках Scabiosa centaurea, Goniolimon speciosum, Libanotis sibirica, Agrimonia pilosa, Crepis sibirica, Tanacetum vulgare, Achillea millifolium, Origanum vulgare, Valeriana transjeniseiensis, Solidago virgaaurea, Lysimachia vulgaris. Лёт имаго в основном в VII–IX, на Алтае в басс. р. Джазатор на высотах 2000–2100 м первые самцы замечены 21.VII, ниже, в долине р. М. Ильгумень у Хабаровки, например, начало лета наблюдалось с 4.VII, а в долине Чулышмана в отдельные годы даже с VI. На Вост. Саяне в долине р. Маны — с 11.VI.

Преимагинальные фазы. Как установлено (Коршунов, 1969), из к. р. гусениц основные — Orostachys spinosa, Sedum aizoon, S. hybridum. Беловатые окрулые яйца на стеблях и листьях к. р. или рядом. Гусеница (по наблюдениям нашим на Вост. Саяне и О. Костерина в Юго-Вост. Забайкалье) тёмная бархатистая. Каждый сегмент по его заднему краю опоясывают 6 небольших красных пятен. На 2-м и 3-м грудных сегментах есть ещё 4 дополнительных красных пятнышка перед пятнами 1-й и 2-й сверху пары. Бывает, что такие пятнышки находятся и на всех брюшных сегментах. На 1-м грудном сегменте к заднему краю примыкают только 4 пятнышка, а также имеется по точке перед нижними из них. Гусеница обычно зимует в первых возрастах. Окукливание на почве около розеток к. р. в сетке из паутинистых нитей с ячейками размером 2–3 мм. Состояние пронимфы продолжается 3–10 дней.

Куколка коричнево-серая. Крыловые зачатки в мелкой мраморовидной ряби. Покрыта сизым восковидным налётом. Развивается до 20 дней и более, в зависимости от температуры воздуха. Бабочки отрождаются обычно утром. По свидетельству Л. Грезера (Graeser, 1888), гусеницы в желтоватых волосках, причём по бокам они такие густые, что гусеница здесь выглядит коричневатой. На сегментах он разглядел по 4 коричневатых пятна, у которых кончики направлены вперёд. Дыхальца в красных округлых ободках. Голова шаровидная, матово-чёрная, на лбу тонкие светло-коричневые глянцеватые штрихи. Грудные ноги глянцевато-чёрные. Осметерий крас-

но-жёлтый. Живёт на Sedum, обычно сидит на земле около. Эти сведения приведены для окр. Покровки близ впадения Шилки в Амур.

Изменчивость. На Алтае, Зап. Саяне и в Туве подвид *korshunovi* Kreuzberg et Pljustsh, 1992 (т. м.: Алтай, хребет Йолго, Каракольские озера). На Вост. Саяне и в Прибайкалье — sbsp. *nominulus* Staudinger, 1895 (= *irkutskensis* Sheljuzhko, 1956), отличается напылением тёмных чешуек сверху на кр. у обоих полов и иззубренностью субмаргинальной перевязи на п. кр. Номинативный подвид из Забайкалья имеет заметный налёт желтоватых чешуек. Крупные бабочки юга Дальнего Востока известны как *mandschuriae* Oberthür, 1891 (= *titan* Fruhstorfer, 1904, *ternejana* Kardakov, 1928), имеют широкие кр. без налёта тёмных чешуек.

Примечание. Таксон *dis* Grum-Grshimailo, 1890, которым мы по А. Крейцбергу (Kreuzberg 1992) определяли прибайкальский подвид, на самом деле указан под вопросом как форма по двум самкам (в Seitz (1906–1909) таксон представлен как «eine stark verdunkelte Aberration des ♀ als *dis*» для феба!!). Поскольку повышение статуса этой формы номенклатурно не оформлено (в публикации Крейцберга голый список видов и их синонимов), то на первый план выходит sbsp. *nominulus*.

### 69. ***Parnassius apollo*** (Linnaeus, 1758) — **Аполлон** (рис. 7.*1*; 8.*14*; 9.*1–5*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Европа, Передняя Азия, Урал, юг Зап., Ср. Сибири, Вост. Сибирь к северу до Центр. Якутии, горы Юж. Сибири, Вост. Казахстан, Тянь-Шань, Монголия.

Образ жизни. В Оренбургской обл. обитает в Бузулукском бору, по опушкам, каменистым склонам в Шайтантау, под Оренбургом, в Адамовском р-не (Немков, 1995). Восточнее локально в лесостепи Зап. Сибири на лугах и в сухих берёзово-осиновых колках, по обрывистым берегам рек. По сообщению П. Ситникова, замечен на сухих лугах в окр. д. Мазурово Ярковского района, а в 1999–2000 гг. на разнотравных лугах близ д. Снегирева Армизонского р-на Тюменской обл.

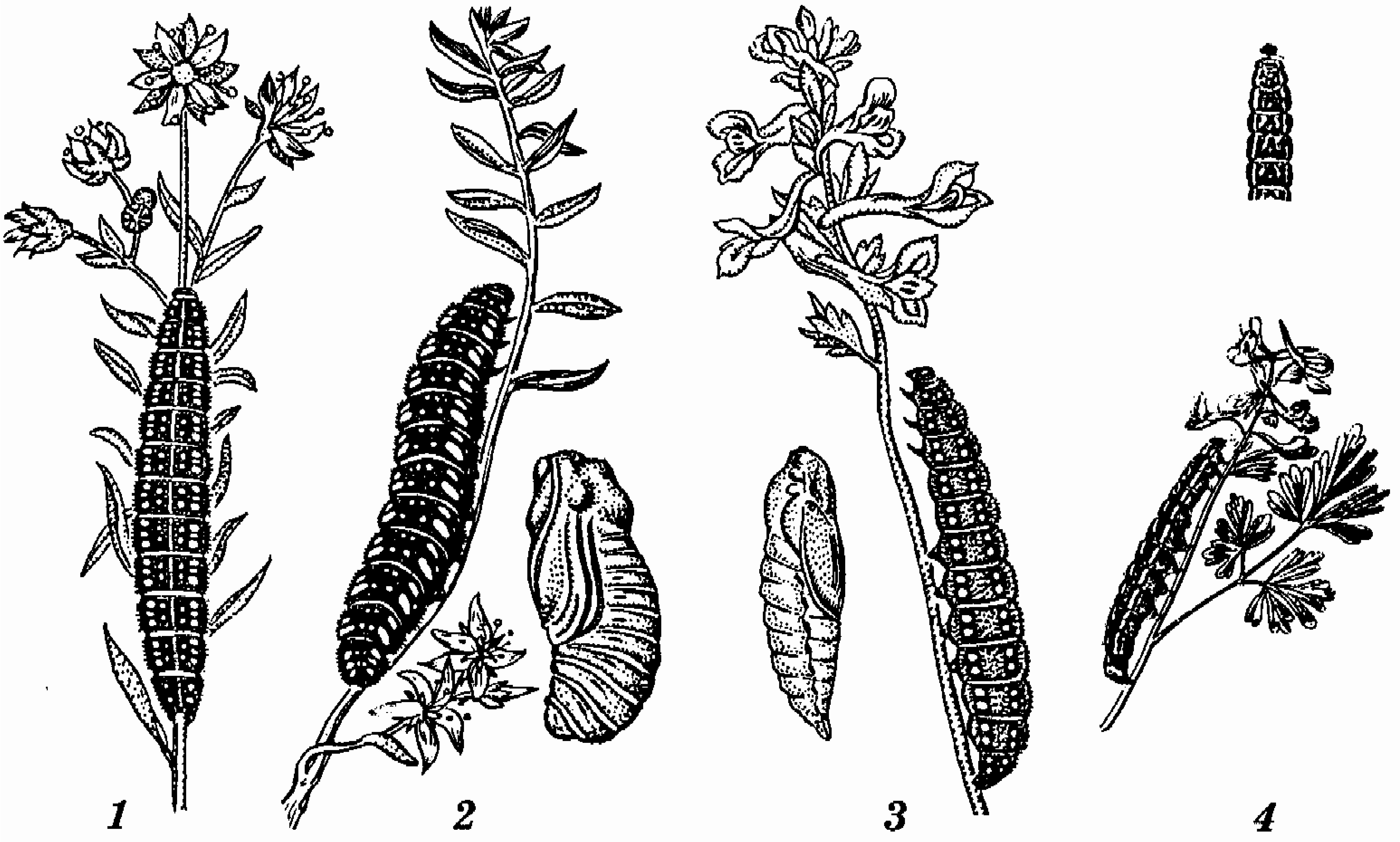



**Рис.73**. Гусеницы и куколки Papilionidae: *1* — ***Parnassius phoebus***; *2* — ***P. apollo***; *3* — ***Driopa mnemosyne***; *4* — ***D. stubbendorfi***.

Указания на нахождение севернее лесостепи пока тоже чисто визуальные — «видели» под Тобольском в 1930-х гг. (Колосов, 1933), а в 1988 г. — в окр. с. Малая Зоркальцева Тобольского р-на.

В горах Юж. Сибири поднимается до гольцов, но обычнее на открытых остепнённых склонах в нижней части лесного пояса. В горах междучечья Селенги и Уды он попадался мне в разреженных сухих сосняках среди скудного травостоя и скал между деревьями и рядом на зелёных полянках близ ручьёв и речушек. Бабочки часто посещают крупные цветки сложноцветных (Cirsium, Senecio, Centaurea, Leucanthemum и др.), а также Trifolium pratense, Origanum vulgare. В солнечную погоду самцы активно летают над травостоем в поисках самок. Самки нередко сидят в траве, напуганные — резко взлетают и уносятся на 100 м и более. Лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. К к. р. гусениц относятся Sedum telephium, S. acre, S. hybridum, S. ewersii, S. aisoon, а также Orostachys spinosa (Зап. Алтай). Яйца (по нашим наблюдениям на Алтае и на Буготакских сопках) белые пуговковидные, сверху с ямкой в центре (рис. 72.*4*), откладываются по одному на разных частях к. р. или рядом. Самка откладывает 80–100 штук. По наблюдениям Ю. Шевнина в лаборатории на среднеуральском материале, выяснилось, что из части яиц, отложенных в конце VI — нач. VII, гусеницы отрождаются уже через 2–4 недели. Они быстро растут, окукливаются в нач. VIII и дают бабочек во 2–3-й дек. VIII; хотя сведений о 2-м поколении в природе нет. Обычно зимуют яйца. Гусеницы появляются с первыми оттепелями, держатся небольшими группами. В 1-м возрасте они чёрные с рядом беловатых пятен с каждого бока (по одному на сегменте), в бородавках и с пучками длинных чёрных волосков. Взрослая гусеница живёт одиночно. Часто перегрызает верхнюю часть стебля очитка длиной 10–20 см и затем ест его на почве. Гусеница (рис. 73.*2*) бархатисто-чёрная с голубовато-стальными бородавками, по две на сегменте, по бокам красно-жёлтые или оранжевые пятна, крупное и мелкое на каждом брюшном сегменте. На 2-м и 3-м грудных сегментах три пятна. За головной капсулой красновато-жёлтый осметерий. Дыхальца красновато-жёлтые или оранжевые в окружении голубоватых точек. Куколка короткая, округлая, в рыхлой паутине около стебельков к. р.

Куколка длиной 18–24 мм. Сначала она светло-коричневая с полупрозрачными покровами, тёмно-коричневыми дыхальцами и рядом желтоватых пятен над ними (по бокам спины). Через день после окукливания она темнеет и покрывается светло-голубым мучнистым налётом. У отродившихся бабочек крылья сначала желтоватые. Спаривание происходит часто сразу по выходе из куколок. В басс. р. Джазатор на Алтае много гусениц было найдено на красном очитке на высоте 2100 м, выше, на 2200, попадались гусеницы на горноколоснике. В садках гусеницы окукливались 21, 23, 26.VI, бабочки отрождались 22, 25, 27.VII. В природе первые бабочки появились 14.VII. Они летали на хорошо прогреваемых южных склонах, у скал, в долинах, кормились на цветках богородской травы.

Изменчивость. На Ср. Урале подвид *democratus* Krulikowsky, 1906 (описан из окр. Казани), подобные бабочки известны с западных склонов Приполярного Урала, именно они в работах К. Ф. Седых (1974 и др.) обозначены как *P. nomion*. Имаго с Юж. Урала крупнее, с желтоватым оттенком кр. самок обозначались как *limicola* Stichel, 1907 (pro *uralensis* Oberthür, 1891 с т. м. — «Урал»). В лесостепи Зап. Сибири наиболее крупный подвид *meinhardi* Sheljuzhko, 1924 (т. м. — окр. Петропавловска) с большими чёрными и красными пятнами на молочно-белом фоне кр. самцов, у самок этот фон в разреженном налёте тёмных чешуек. У алтайского подвида *alpherakyi* Krulikowsky, 1906 бабочки помельче *meinhardi*, а самки ещё темнее. На Саянах и в Предбайкалье подвид *sibiricus* Nordmann, 1851 (=*pseudosibiricus* Bryk et Eisner, 1938). В восточных районах Сибири и в Монголии подвид *hesebolus* Nordmann, 1851 (= *transbaicalensis* Heyne in Rühl et Heyne, 1895, *sojoticus* Bryk, 1912). Там бабочки чисто белые и с более мелкими чёрными и красными пятнами.

## РОД *DRIOPA* Korshunov, 1988

### 70. *Driopa mnemosyne* (Linnaeus, 1758) — Мнемозина (рис. 7.*7*)

Т. м. — Финляндия.

Ареал. Европа, Передняя и Ср. Азия, Вост. Казахстан, Ср. и Юж. Урал, в Тюменской обл. недалеко от Тобольска (Прииртышье — д. Надцы — ст. Ингаир — Ситников, 1992) и в Нижне-Тавдинском р-не близ ст. Шапкуль и р. Иска (Ситников, 1998).

Образ жизни. Луга горно-лесного пояса, по опушкам колков, нагорных дубрав, на полянах широколиственных лесов, среди разнотравья горных склонов. На Юж. Урале в пойме р. Урал, в байрачных лесах севернее Илека. Лёт в Оренбургской обл. обычно с 3-й дек. V до сер. VI. На Ср. Урале — в VI, на Ср. Урале в 1-й пол. VII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Seitz, 1906–1909; Eckstein, 1913 и др.), отчасти по наблюдениям на Ср. Урале (Коршунов, Горбунов, 1995), к. р. гусениц служат Coridalis solida и C. capnoides. Яйца (рис. 72.*5*) белые, розовато-белые, полушаровидные с маленькой ямкой сверху, уплощённые снизу, скульптура зернистая, по 1–2 на пожухлых листьях и стеблях к. р. и на почве в местах произрастания к. р. Гусеница (рис. 73.*3*) последнего возраста длиной до 42–45 мм, чёрная или серовато-чёрная, в коротких чёрных волосках. Оранжево-красные или оранжево-жёлтые пятна размещены по бокам сегментов таким образом: на 2-м и 3-м сегментах их 4, на остальных — по два. Рядом с пятном обозначена мелкая точка того же цвета позади большого пятна. К большим пятнам сверху примыкает фигура в виде чёрного полумесяца. 1-й сегмент имеет сзади головы широкое срединное пятно, осметерий жёлтый. Гусеница днем прячется. Куколка на 1-й день светло-коричневого цвета с рядом светло-жёлтых пятен на боках, позже приобретает однотонную тёмно-бурую окраску, покрыта белым налётом. Окукливание в заплетённом паутиной листе или в паутинистом плетении на земле. Фаза куколки около двух недель.

Изменчивость. Имаго с Сев. Урала в целом все-таки близки к описанным из-под Ухты особям подвида *timanica* Eisner et Sedych, 1964, отличаясь сильным напылением тёмных чешуек по всей площади кр. сверху и размытыми серыми пятнами в центральной ячейке п. кр. (по сборам А. Татаринова в Печоро-Илычском заповеднике). Среднеуральские бабочки имеют нечётко очерченные тёмные пятна в центральной ячейке п. кр. самок и довольно ровную внутреннюю границу сероватой прикраевой перевязи на п. кр. у самцов, по этим признакам приближаясь к sbsp. *ugrumovi* Bryk, 1914. Крупные бабочки, с округлыми чёткими чёрными пятнами в центральной ячейке п. кр. и широкой сероватой перевязью у внешнего края п. кр., водятся на Юж. Урале и принадлежат к подвиду *uralca* Bryk, 1921. Для Зауралья и Зап. Сибири *mnemosyne* упоминался в отчёте М. Д. Рузского (1897), но позже в сборах ни у кого не значился. Поэтому обнаружение довольно большого количества таких бабочек П. С. Ситниковым в 1987–88 гг. северо-восточнее г. Тобольска стало своеобразной сенсацией. Они оказались особыми, были выделены в подвид *tjumensis* Kreuzberg, 1989. Особи отличаются отсутствием на з. кр. маргинальной и субмаргинальной перевязей, серого опыления по жилкам у внешнего края крыла и ещё рядом признаков по сравнению с близкими особями *uralca.*

## 71. *Driopa stubbendorfi* (Ménétriés, 1849) — Аполлон Штубендорфа (рис. 7.*8*; 8.*12*; 9.*9*)

Т. м. — горы южнее г. Канск.

Ареал. Верх. Приобье от Томска и Буготакских сопок (п. Нижний Коён, п. Дзержинский, долины рек Большой Елбаш, Китерня, Укроп, Коён, Бердь, Тальменка, Ик, Салаир), горы Юж. Сибири и отчасти Вост. Сибири, юг Дальнего Востока, севернее Аян, Магаданская обл (п-ов Кони, окр. п. Ола), ? Сахалин, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. По высокотравным лесным лугам; на Буготакских сопках (В. Ивонин, О. Костерин) приурочен к влажным луговинам с богатым травостоем, на Салаире в массе по долинам речек Чем, Малые Изылы, среди притоков р. Большой Еловки близ г. Пихтовый гребень в черни на влажных лесных полянах; на Алтае, в Саянах (Ю. Коршунов) до высот 2000–2200 м. В Приобье и на Алтае бабочки охотно посещали цветки Aster alpinus, Pedicularis incarnata, Ranunculis acris, Taraxacum officinale, Lilium martagon, Hesperis sibirica, Fragaria vesca; подолгу сидели на листьях Caragana, Spiraea, Heracleum, Veratrum. На Салаире в урочище Еловка у г. Пихтовый гребень В. Ивонин наблюдал бабочек на цветках одуванчиков, марьина корня, нередко на одном цветке питались по две бабочки. В заповеднике «Столбы» в ветреную погоду при большой облачности были очень вялыми, я их брал руками. При кормлении на Lilium и Hesperia имаго собирали на туловище и крылья огромное количество пыльцы, которую и переносили с цветка на цветок. Испод крыльев нередко ярко раскрашивался в красный и жёлтый цвета. Самки откладывали яйца даже в бумажных конвертиках (Коршунов, 1969). Около г. Зея бабочек наблюдали (В.

Ивонин) по краям орошаемых полей с кукурузой, соей и рядом на заболоченных лесных полянах с пышным разнотравьем. Имаго питались на цветках мышиного горошка вместе с боярышницами. В Амурском р-не Хабаровского края С. В. Драган видел бабочек на цветках Rosa, Potentilla, Acer, Lilium pensylvanicum во время лёта в долинном смешанном лесу 20–30.VI. В Приморье, в Сучанской долине они пили нектар из цветков лилий, саранок и яблонь. На п-ве Кони (О. Костерин) питание имаго отмечено на Senecio tundricola. Лёт в основном в VI и VII, в предгорьях Зап. Алтая с конца V, в Магаданской обл. в конце VII и нач. VIII, в Приморье с конца V до нач. VII.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. гусениц Corydalis bracteata, C. pauciflora, C. gigantea, C. ambigua, C. pallida, C. remota (Крейцберг, 1987), C. speciosa (Глущенко, 1997). Яйца полушаровидные белые, позже кремовые или зеленоватые в мелкой ячеистой скульптуре, откладываются на субстрате около к. р. группами или одиночно. Гусеницы появляются весной из перезимовавших яиц. По наблюдениям О. Костерина, в Приобье в последнем возрасте гусеница коричневая, по бокам спины с двумя бледно-жёлтыми линиями, между которыми к переднему краю каждого сегмента примыкает чёрная метка в виде буквы V, подчёркнутая по сторонам тонкими светлыми линиями, и с каждой стороны от неё по чёрному треугольнику — он почти касается боковой линии (рис. 73.*4*). На боках по неясной сероватой полоске из косых штрихов. Тело в коротких частых буроватых волосках. Голова и грудные ноги чёрные. Вилка миниатюрная, жёлто-белая, почти прозрачная (Graeser, 1888). Питается ночью, днём прячется. Куколка бурая, без мучнистого налёта. Окукливание на земле в паутинистом белом плетении среди растительных остатков или под камнями.

Географическая изменчивость при движении с запада на восток проявляется в постепенном развитии тёмных теней на п. кр., в основном у самок. Четче они выражены у особей из Магаданской обл. По размеру крупнее всех бабочки Приамурья и Приморья. Известны подвиды: *typicus* Bryk, 1914 (Алтай и Кузнецкое), *stubbendorfi* Ménétriés, 1849 (Саяны), *bodemeyeri* Bryk, 1914 (Забайкалье, Верх. и Ср. Приамурье), *standfussi* Bryk, 1914 (Ниж. Амур), *kosterini* Kreuzberg et Pljustch, 1992 (Магаданская обл., север Хабаровского края), *koreana* Verity, 1907 (= *siegfriedi* Bryk, 1914, *amurensis* Rotschild, 1918) (Приморье).

### 72. *Driopa hoenei* (Schweitzer, 1912) — Аполлон Хёне (рис. 8.*11*; 9.*8*)

Т. м. — о.Хоккайдо.

Ареал. Сахалин, Юж. Курилы, Япония.

Образ жизни. На луговых участках, особенно по долинам водотоков. Лёт с сер. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц виды Corydalis (Fukuda et al., 1982). Яйца желтовато-белые с многочисленными мелкими углублениями, по одному или группами на старых листьях и веточках близ к. р., зимуют. Гусеница коричневая или сероватая со светлыми прерывистыми боковыми полосками, окантованными более тёмными полулунными пятнами. На спинной стороне каждого сегмента есть чёрный штрих в виде буквы V в желтоватом обрамлении. Куколка светло-бурая, в паутине среди и около сухих листьев и камешков.

Изменчивость. На Сахалине подвид *esakii* Nakahara, 1926. Подвид *doii* Matsumura, 1928 с Юж. Курил отличается от *esakii* чёткими пятнами в центральной ячейке п. кр. самцов и в среднем более тёмными самками.

### 73. *Driopa eversmanni* ([Ménétriés in Siemaschko, 1850]) — Аполлон Эверсманна (рис. 6.*2*, *5*, *9*; 7.*11*; 8.*8*,*10*)

= *septentrionalis* (Bryk, 1914), *altaica* (Sheljuzhko, 1914), *lacinia* (Hemming, 1934), *lautus* (Ohya, 1988)

Т. м. — горы южнее Канска (Юж. Сибирь).

Ареал. Горы Юж. и Вост. Сибири, Дальнего Востока (кроме Приморья), Шантарские о-ва, Монголия, Япония, Аляска.

Образ жизни. По лугам в верхней части лесного пояса, в высокогорьях в каменистых, луговинных, ёрниковых тундрах. На Алтае в басс. р. Джазатор наблюдался локально в горных цир-

ках, на альпийских лугах со снежниками по склонам, у водопадов, реже в тундрах на высотах 2400–3000 м. Бабочки летали с 15.VI и кормились на цветках Claytonia joanneana, белых и жёлтых мытников Pedicularis, Hedysarum austrosibiricum. В подобных условиях мне попадались бабочки на Зап. Саяне, там они держались на дриадовых лужайках среди карликовых берёз. Но, пожалуй, наиболее обычны и многочисленны они местами на северо-востоке Азии, в басс. Колымы в тундрах разных типов. Лёт в разных регионах с сер. VI до VIII.

Преимагинальные фазы. Основными к. р. гусениц служат Corydalis pauciflora (Алтай - Крейцберг, 1987), C. paeonifolia, C. gorodkovi (Якутия — Ю. Н. Глущенко), Dicentra peregrina (Магаданская обл., окр. п. Палатка — В. В. Багликов). Генерация двухлетняя. Яйца розоватые, позже белые, откладываются по одному на камнях, комочках почвы, растительных остатках около к. р. Зимуют. Гусеница в молодости чёрная. В последних возрастах тёмно-коричневая, в коротких тёмных волосках. Вдоль спины прерывистая полоска из пятен, ниже желтоватые линии. Сбоку каждого сегмента чёрные треугольные пятна. Активна при ярком освещении, в непогоду скрывается в подстилке. Ест почки, цветки и листья. Окукливание в паутинистом плетении, чаще под камнями. Куколка красновато-коричневая в мелких бугорках. Зимует.

Изменчивость на большей части ареала слаба. Подвид *eversmanni* (= *septentrionalis* Bryk, 1914, *altaica* Sheljuzhko, 1914, *lacinia* Hemming, 1934, *lautus* Ohya, 1988) занимает бóльшую часть ареала в Сибири. Таксон *gornyiensis* Watanabe, 1998 из Хабаровского края похож на него. Известный из-под Охотска подвид *vosnessenskii* [Ménétriés] in Siemaschko, 1850 (= *magadana* D. Weiss, 1971, *meridionalis* Eisner, 1978, *pinkensis* Gauthier, 1984) к северу идет вплоть до басс. р. Колымы. Аляскинский подвид *thor* Edwards, 1881 очень похож на *vosnessenskii*. Считать, что *thor* относится и к нашей фауне, до детальной проверки (по генетической совместимости и т. п.) воздержимся. Отметим, что описанный недавно *polarius* Schulte, 1991 из Билибино и Депутатского реально претендует на роль подвида крайнего севера Востока Азии. Особи *polarius* заметно мельче колымских, как и пятна на них и другие детали рисунка. Особняком стоит японский подвид *daisetsuzana* Matsumura, 1926 (в центре о. Хоккайдо), внешне он мало отличается от алтайских и других сибирских бабочек, гусеницы его имеют к. р. Dicentra peregrina, как и гусеницы в Магаданской обл.

### 74. ***Driopa litoreus*** (Stichel in Wytsman, 1907) — **Аполлон прибрежный** (рис. 6.*1*, *3*)

Т. м. — окр. Николаевска-на-Амуре.

Ареал. Низовья Амура, сев.-вост. отроги Буреинского хребта, восточные хребты Ср. и Юж. Сихотэ-Алиня.

Образ жизни. В Ниж. Приамурье локально по долинам горных ручьёв и речек на высотах от 180–200 м до 400–700 м (Глущенко, 1997). Лёт с первых чисел V до 3-й дек. VIII.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. Corydalis gigantea (Куренцов, 1970), C. multiflora, C. paeoniifolia (Глущенко, 1997). К сожалению, подробностей об облике фаз не опубликовано.

Изменчивость. Подвид *litoreus* с Ниж. Приамурья довольно светло-жёлтой окраски отличается от сихотэ-алиньского *maui* Püngeler in Sheljuzhko, 1914 несколько меньшими размерами, кроме того, самцы *maui* обычно ярко-жёлтые. Таксон *vysokogornyiensis* Watanabe, 1998 из той же серии.

### 75. ***Driopa felderi*** (Bremer, 1861) — **Аполлон Фельдера** (рис. 6.*4*, *6*; 7.*10*; 8.*7*, *9*)

Т. м. — п. Радде — Буреинские горы, южные хребты.

Ареал. Северные отроги хр. Малый Хинган (Раддеевка, Кульдур, Облучье), п. Согда (В. Фёдоров), хр. Вандан, хр. Дуссе-Алинь, верховья р. Керби под и на перевале — водоразделе с бассейном Буреи, где одновременно ловили *felderi* и *eversmanni*.

Образ жизни. Локален. Предпочитает луговое разнотравье на слабо облесённых склонах сопок и в долинах ручейков и речек. Бабочки посещают цветки многих растений, особенно Sorbaria sorbifolia, Veronica sibirica, держатся около орешников и дубового подроста. Лёт с последних чисел VI до 3-й дек. VII. В окр. п. Радде отмечен 29.VII. Там он исчезает в первых числах VIII.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследованы А. Н. Стрельцовым (1995а). К. р.: Corydalis gigantea (Graeser, 1890 и др.). Яйца диаметром 1,1–1,3 мм, коричневато-белые, около микропиле тёмно-коричневые. Форма почти шаровидная, основание плоское. Хорион грубозернистый, около микропиле гладкий, сетевидный. Оплодотворённые самки откладывают яйца около к. р. Зимуют гусеницы первых возрастов или находящиеся в хорионе яйца. После зимовки держатся открыто, на верхней стороне листа, питаются днём, особо активны в солнечную погоду. Взрослая гусеница тёмно-зелёная в коротких волосках, дорсальная сторона несколько светлее, боковая полоса жёлтая, выше её чёрные треугольные пятна, по одному в каждом сегменте. Вдоль спины на каждом сегменте расположены чёрные трапециевидные пятна в жёлтом окаймлении. Длина 38–43 мм. В середине июня гусеница окукливается в некотором подобии кокона из паутины и листьев. Куколка веретеновидная каштаново-коричневая. Кремастер округлый, с двумя симметричными выпуклостями в передней части и с грубозернистой поверхностью сзади. У основания зачатков крыльев есть небольшие округлые гребни. Длина куколок 20–23 мм.

Изменчивость. В Приамурье из Кульдура описан *innae* Kotshubej, 1929, ему в 1934 г. был придан подвидовой статус, — похож на *eversmanni* по рисунку — с довольно рельефными тёмными пятнами и перевязями, но не на жёлтом фоне, а на беловатом. Ю. Н. Глущенко (Глущенко, Мартыненко, 1998) и др. полагают, что в местах обитания *felderi* все похожие на *eversmanni* особи суть формы *felderi*.

Этимология. Вид назван в честь Каэтана Фельдера (1814–1894) — австрийского лепидоптеролога.

Примечание. В Кульдуре гигантские хохлатки (к. р. *innae*) остаются свежими до конца июля, и гусеницы могут питаться все это время. А. Г. Михайлов сообщил нам, что особи *innae* отрождаются в начале июня, а бабочки типа *felderi* начинают летать к концу 1-й декады июля — разница в сроках около 40 дней. Видимо, часть гусениц зимует без питания, а часть в средних возрастах. Как сообщил мне А. Стрельцова, такая ситуация реальна. Развитие гигантской хохлатки на открытых местах и среди леса происходит по-разному. На открытых местах хохлатка отмирает раньше, чем в лесу, гусеницам нечем питаться, и они остаются зимовать в 1-м возрасте, образуя в июле типичных *felderi*. В лесу гусеницы покидают оболочку яиц, питаются, идут на зимовку в 3–4-м возрастах и дают на следующий год бабочек типа *innae*. Их малые размеры и небольшое количество можно объяснить качеством корма.

### 76. *Driopa clarius* (Eversmann, 1843) — Аполлон ариадна, или клариус (рис. 7.*9*; 8.*13*; 9.*7*)

= *ariadne* (Ackrey, 1973) et auct., nec Lederer, 1853

Т. м. — Юж. Алтай (предгорья).

Ареал. На Алтае — западные хребты, хребты басс. р. Катунь, отдельные находки на хребтах Курайском, Чихачева. В Туве отмечен однажды на г. Хай-Бар, 1262 м, к югу от Турана (Коршунов, 1973б). Свой подвид в Сауре (*clarus* Bryk et Eisner, 1932).

Образ жизни. На луговых участках по крутым склонам южных экспозиций, вершинным плато, скальным выходам на высотах 200–1700 м и местами, особенно на Юго-Вост. Алтае, — до 2000 м и выше. Дополнительное питание бабочек в основном на соцветиях Dracocephalum nutans. На Калбинском хр. В. Ивонин наблюдал бабочек на васильках, астрагалах, самцов на цветках вероники, крестоцветных. Имаго держались там на небольших платообразных площадках у скал, где они, чаще при ветре и в пасмурные часы, сидели на щебне среди злаков, на листьях и стеблях трав около кустарников. Лёт на Калбинском хр. к 26.V уже заканчивался. Восточнее лёт с 3-й дек. V до нач. VII, на Центр. Алтае местами до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц Corydalis nobilis. По наблюдениям Ю. Коршунова в долине р. Эликманар, К. Водянова около Шебалино, Чемала, в долине р. Апшуяхта и Ю. Шевнина на Зап. Алтае, яйца пурпурного цвета, полушаровидные в продольных рёбрышках и с вмятиной на вершине. Самки откладывают на цветки Dracocephalus nutans или на другой субстрат вблизи к. р., надземные части которых к середине июня отмирают. Яйца зимуют. Гусеницы последнего возраста в мае находились на к. р., а в июне (во время лета имаго!) преимущественно на камнях. Гусеницы угольно-чёрные с рядом небольших овальных оранжевых пятнышек на боках (по одному пятну у заднего края каждого сегмента). На 1-м сегменте по два пятна на каждом боку, переднее из кото-

рых крупнее других, содержит чёрную точку. Осметерий оранжево-жёлтый. Тело в густых чёрных волосках. На сегментах с 4-го по 12-й заметны шесть мелких блестящих бородавочек, на 2-м и 3-м сегментах их по восемь, расположены ровным поперечным рядом. Куколка буроватая в восковидном сизом налёте, под камнями в неплотном паутинистом плетении.

## РОД *SACHAIA* Korshunov, 1988

### 77. *Sachaia tenedius* (Eversmann, 1851) — Аполлон тенедий (рис. 6.*7–8*; 7.*6*; 8.*6*; 10.*10–11*)

Т. м. — горы в окр. Иркутска.

Ареал. Горы и плоскогорья Сибири от Алтая (Курайский хр.; Южно-Чуйский хр. — впервые единственный самец встречен В. Ивониным 6.VI.1998 на приречном склоне у скал старого русла р. Джазатор рядом с лиственничником на высоте 2100 м), гор Тувы, Прибайкалья, Забайкалья (хр. Хамар-Дабан, Яблоновый, басс. рек Джида, Шилка), Верх. Приамурья и севернее до басс. Колымы, а также и в Монголии (Хубсугульский, Центральный аймаки).

Образ жизни. Локален. В горах Юж. Сибири в верхней части лесного пояса, на приречных склонах у скал на высотах 1000–2600 м, севернее по преимуществу в долинах рек и ручьёв. Держится в местах нарушений почвенного слоя у отвалов около рудников и приисков, там же у дорог, свалок, на гарях и вырубках. Бабочки активны только при солнце. В пасмурную погоду сидят на камнях, распластав крылья. Питание отмечено на цветках Iris flavissima. Лёт на Алтае с конца IV до 3-й дек. VI. В горах севера Вост. Сибири — с последних чисел V до нач. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Corydalis sibirica, C. capnoides (Ю. Н. Глущенко, М. Л. Прокофьев). Яйца белые блестящие мелкоячеистые, полушаровидные с ямкой на вершине, откладываются по одному в разных частях молодых кустиков хохлаток. На Алтае (К. Ю. Водянов) в районе Акташа на Курайском хр., на высотах 2100–2600 м, главным образом на гарях и вырубках, где местами за час отмечалось до 37 самцов и двух самок. В тундре их почти не было. Яйца самки откладывали только на кустики к. р. высотой до 10 см по нескольку штук на растение, но не вместе, а по одному в разных частях листьев и стебля, а также на сухие веточки и камешки, бывало, что и группами по 5–7 в ряд. Гусеница появляется через 7–10 дней, окукливаясь в середине лета. Перед этим она тёмно-бурая с рядом бледно-оранжевых пятен вдоль спины и двумя сходными рядами на каждом боку. Куколка зимует в довольно плотном коричневатом коконе от одного до трёх раз.

Изменчивость. Бабочки из разных гор юга Сибири довольно сходны и относятся к подвиду *tenedius* (= *vulcanus* Bryk et Eisner, 1932). Подвид *britae* Bryk, 1932 из Вост. Сибири отличается в среднем несколько меньшей величиной, желтоватым оттенком кр. самок и слиянием у них сероватых маргинальных пятен на з. кр. в сплошную тёмную каёмку шириной около 2 мм. Как подвид (Eisner, 1978) был опубликован *arctica* Eisner, 1968, который ранее был небрежно описан по двум бабочкам под названием *Parnassius simo arctica* Eisner, 1968. Ситуация с этим таксоном описана ранее (Коршунов, 1988, 2000).

Примечание. Тенедий однажды приводился (Мейнгард, 1904) и для Иссык-Куля (по ошибке!). В работе М. Суворцева (1894) есть ссылка на сборы Рюкбейля в северных склонах Нарымского хр., затем дана точка около станицы Алтайской (Катон-Карагай) и написано, что г-н Новопашенный в 1890 г. ловил бабочек этого вида в горах Сары-Тау (хр. Курчумский) и Саура. Эльвес (Elwes, 1899) уточнил сборы коллектора Танкре Rückbeil'я — в окр. Чингистая (такой пункт есть на старых картах — это рядом с хр. Сарымсакты и не так далеко от Катон-Карагая). Однако ни в этом месте, ни в других из перечисленных тенедия никто не словил за все сто лет. Кстати, для Чингистая у Эльвеса приведен и *actius*, что особо заставляет задуматься.

### 78. *Sachaia ammosovi* Korshunov, 1988 — Аполлон Аммосова (рис. 7.*5*; 8.*5*; 10.*12–13*)

Т. м. — хр. Сунтар-Хаята: верховья р. Вост. Хандыга.

Ареал. Пока достоверно известен с верховьев рек Келе и Вост. Хандыги.

Образ жизни. На мелкощебнистых осыпях чёрного сланца на склонах южных экспозиций и высотах 1300–1800 м. Бабочки на цветках Corydalis gorodkovi. Самцы заметно оседлы, самки предпринимают кочёвки, иногда залетают, например, в лиственничники. Лёт в VI, основной —

во 2-й его половине. Яйца по одному у основания C. gorodkovi из дымянковых (Ю. Н. Глущенко). Генерация вероятно 2-летняя.

Этимология. Вид назван в честь первого якутского лепидоптеролога Юрия Николаевича Аммосова (1937–1984).

# СЕМЕЙСТВО PIERIDAE Duponchel, [1835] — БЕЛЯНКИ

## ПОДСЕМЕЙСТВО DISMORPHIINAE Schatz, 1887

### Триба LEPTIDEINI Verity, 1947

### РОД *LEPTIDEA* Billberg, 1820

**79. *Leptidea sinapis*** (Linnaeus, 1758) — **Беляночка горошковая** (рис. 11.*3*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Европа, Сев. Африка (Марокко), Передняя и Ср. Азия, Казахстан, южная половина Урала и Сибири к востоку до Присаянья, далее единично до Байкала (окр. Иркутска), сопредельно в Монголии (Селенгинский аймак).

Образ жизни. По лесным полянам, опушкам, рединам, вырубкам, в колках и борах, в горах — открытые биотопы в котловинах, среди леса, в речных долинах в основном до высот 1500 м, а местами и выше, до 2100 м (Алтай, Южно-Чуйский хр., В. Ивонин). На Урале и в Зап. Сибири бабочки обычно летают вместе с *L. morsei*. Питаются на цветках: Lathyrus, Trifolium, Ranunculus repens, Cerastium pauciflorum (Коршунов, 1969, 1974). Лёт с конца IV до VI, затем в VII–VIII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913; Lorkovic, 1947; Ebert, 1991) и нашим сведениям, к. р. гусениц — различные бобовые: Vicia, Lathyrus, Astragalus, Coronilla, Lotus, Medicago, Trifolium. Яйцо (рис. 74.*1*) цилиндрическое, с продольными рёбрами, очень длинное, жёлто-белое или светло-зелёное. Гусеница (рис. 75.*1*) зелёная с тёмно-зелёной полоской на спине и желтоватой у дыхалец. Куколка зелёная или охристо-жёлтая с красно-жёлтыми боковыми полосками, на которых расположены белые точечки. Крыловые зачатки с красно-коричневыми полосками.

Примечание. С недавних пор как вид *Leptidea reali* Reissinger, 1990 (nom. nov., pro *lorcovicii* Real, 1988) приводится для Пиренеев и Балкан. Бабочки с похожими деталями генитального аппарата попадаются и в Западной Сибири (В. Дубатолов), но причина, вероятно, в изменчивости деталей аппарата, а статус *reali* под вопросом.

**80. *Leptidea morsei*** (Fenton in Butler, 1881) — **Беляночка горошковая восточная** (рис. 11.*4*)

Т. м. — о. Хоккайдо (Япония).

Ареал. Вост. Европа, умеренная Азия до северной границы подзоны средней тайги, Сахалин, Япония.

Образ жизни. Места обитания сходны с близким видом *sinapis*, в горах на Алтае до 1800 м. Бабочки на цветках Pulmonaria, Geranium, Iris, разных бобовых. Лёт с нач. V до сер. VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Lathyrus, Vicia (бобовые). В долине р. Маны на Вост. Саяне бабочки откладывали яйца по одному на листья Vicia cracca (Коршунов, 1969). Яйца похожи на яйца *sinapis*, по З. Лорковичу (Lorkovic, 1947) отличаются лишь несколько более крупными размерами. У гусениц окраска светлее, полоска на спине шире, желтоватая боковая линия ясно выражена. У куколки более длинный острый выступ на головном конце и прямое (при взгляде сбоку) очертание спинной стороны. В Амурской области гусеницы воспитывались на Vicia amoena (Стрельцов, Маликова, 1999).

Изменчивость. На Урале, в средней полосе Сибири до Енисея западный подвид *major* Grund, 1905. В горах Юж. Сибири *morseides* Verity, 1911 (т. м. — Вост. Саян) с рельефным серым рисунком испода з. кр. Восточнее бабочки мельче (в Приамурье *micromorsei* Verity, 1947), рисунок их тоньше, наблюдается редукция тёмного пятна у апекса п. кр. — это признаки подвида *morsei.*

**81. *Leptidea amurensis*** (Ménétriés, 1859) — **Беляночка амурская** (рис. 11.*5*; 12.*1*)

Т. м. — Приамурье.

Ареал. Юг Сибири восточнее Верх. Приобья, Центр. Якутия, Приамурье, Приморье, Монголия, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Луговые и степные участки разных типов, в местах, где обитают *sinapis, morsei*. Под Новосибирском в долинах речек Шадриха, Шебаршиха, Коён (В. Ивонин) имаго питались на цветках Ranunculus, Pulmonaria mollissima. Лёт в V– 1-й пол. VI и в VII–VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц виды Vicia из бобовых (Shirozu, Hora, 1960; Fukuda et al., 1982; и др.), в Амурской области на V. amoena (Стрельцов, Маликова, 1999). Яйца и гусеницы похожи на *morsei*. Куколка летняя светло-зелёная, та, что зимует — обычно светло-коричневая.

Изменчивость слабо изучена. Буроватые чешуйки испода весенних бабочек привлекли внимание Грезера, и он описал из окр. Благовещенска вариацию *vernalis* Graeser, 1892. Таксоны *emisinapis* Verity, 1911 (Прибайкалье), *vibiloides* Verity, 1911 (Приамурье) близки к *amurensis*. Бабочки из Центр. Якутии (подвид *jacutia* P. Gorbunov et Korshunov, 1995) отличаются заметным желтоватым опылением верха кр. и интенсивным охристым цветом деталей рисунка снизу.

## ПОДСЕМЕЙСТВО PIERINAE Duponchel, [1835]

### Триба APORIINI Chapman, 1895

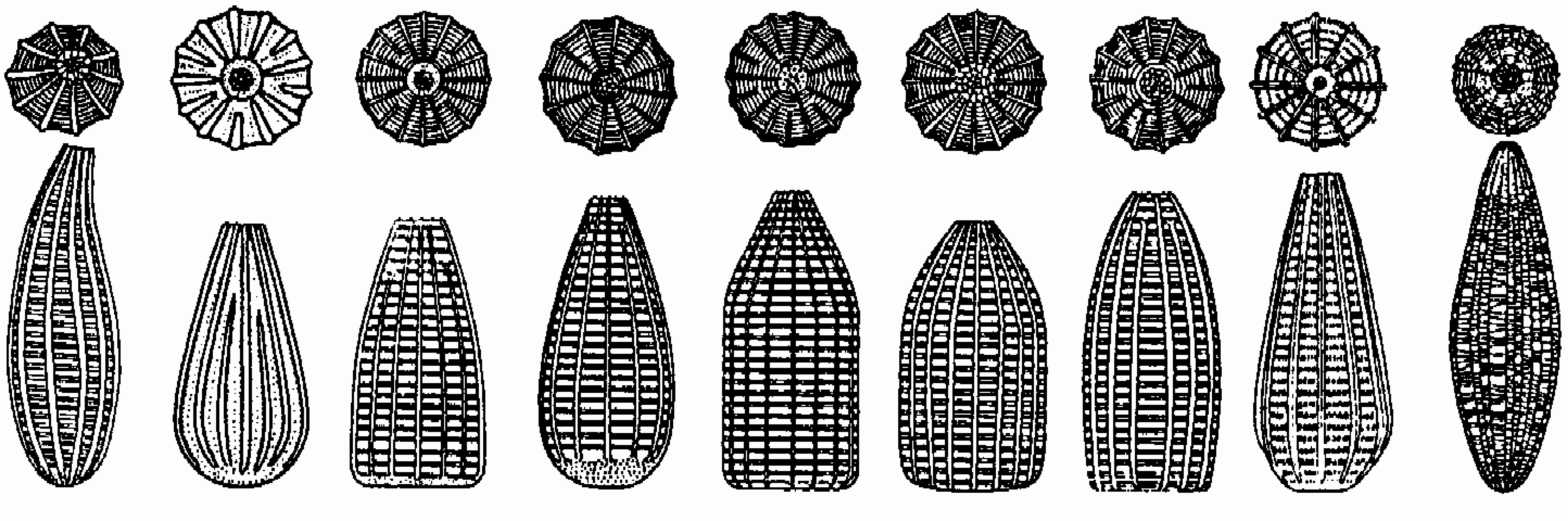
### РОД *APORIA* Hübner, [1819]

**82. *Aporia crataegi*** (Linnaeus, 1758) — **Боярышница**

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия, кроме арктических тундр и севера Дальнего Востока.

Образ жизни. Занимает лесные урочища в таёжной зоне Урала и Сибири, лесостепные сообщества с наличием кустарниковых растений, долины ручьёв и речек, садовые участки. Имаго активно мигрируют. Отдельные залётные особи проникают в горные и равнинные тундры.



*1* *2* *3* *4* *5* *6* *7* *8* *9*

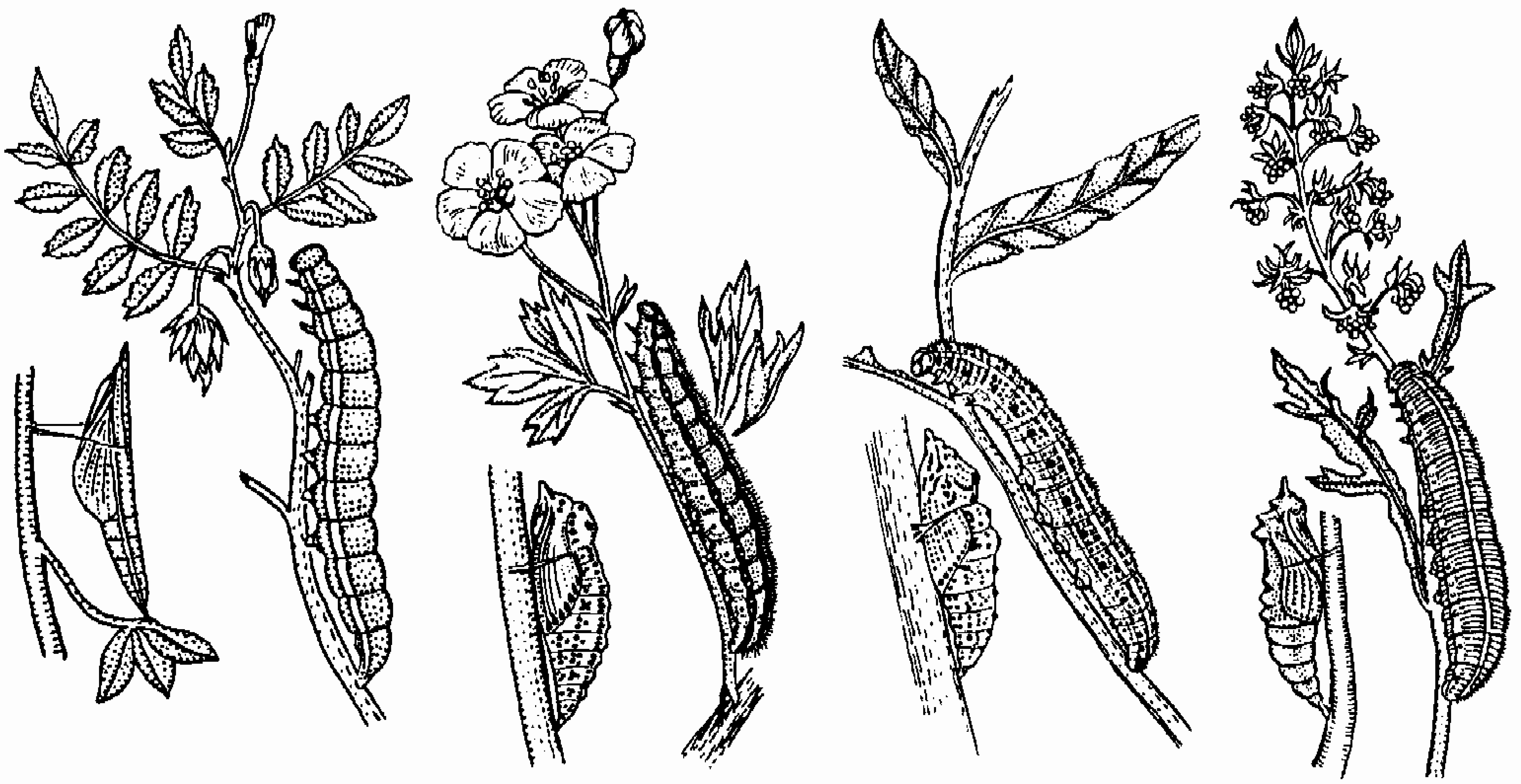
**Рис. 74.** Форма яиц Pieridae: *1* — ***Leptidea sinapis***; *2* — ***Aporia crataegi***; *3* — ***Pieris brassicae***; *4* — ***P. rapae***; *5* — ***P. napi***; *6* — ***Pontia edusa***; *7* — ***Anthocharis cardamines***; *8* — ***Gonepteryx rhamni***; *9* — ***Colias hyale***.

При массовых размножениях бабочки большими группами собираются у луж, на грязных дорогах, по берегам водоёмов, в этих скоплениях явно преобладают самцы. Дополнительное питание на цветках многих растений. В долине р. Маны на Вост. Саяне охотнее всего бабочки пили нектар из цветков Lilia martagon, Bistorta major, Dragocephalum nutans, Allium, Crepis sibirica, Scabiosa centaurea (Коршунов, 1969). Отмечались тесные контакты боярышниц с пыльцой, которые приводили к окрашиванию низа крыльев в красноватые и желтоватые цвета, а от пыльцы Lilium martagon — и в оранжевые. Сходную картину наблюдал О. Костерин в Юго-Вост. Забайкалье, где нижние крылья бабочек от пыльцы Lilium buschianum приобретали ярко-красный цвет. Лёт в средней полосе Сибири с первых чисел VI и до нач. VII; при массовых размножениях лёт нередко длится и весь VII. В горах, например, в долине р. Маны, наблюдали очень поздний лёт — с начала 3-й дек. VI, бабочки исчезли лишь в первых числах VIII. Причем рядом, под Красноярском, лёт начался обычным порядком, и в сер. VI боярышницы летали там в огромных количествах (Коршунов, 1969). В басс. р. Джазатор на Алтае в 1998 г. бабочки появились 12.VI, до 20-х чисел VI число их неуклонно увеличивалось, они были всюду, даже в высокогорьях до высоты 3000 м и выше. Полёт их нередко был плавным, парящим, похожим на полёт аполлонов. После дождей с 22 по 27.VI количество бабочек снизилось, но в нач. VII их было ещё довольно много, и только к 10.VII стал заметным спад.

Преимагинальные фазы. Основные к. р. — Padus avium, Sorbus sibirica, S. acuminata, Crataegus sanguinea, реже Spiraea media — в таёжной зоне Урала и Зап. Сибири; Malus, Prunus spinosa, Amygdalus nana, Rosa, Padus — в степной зоне Предуралья (Кузнецов, Мартынова, 1954), Vaccinium uliginosum — в Якутии, Забайкалье и Приамурье (Куренцов, 1970; Свиридов, 1981; Новомодный, 1996); Armeniaca sibirica — в Юго-Вост. Забайкалье (В. Дубатолов); Padus asiatica, Crataegus daurica, Malus pallasiana, Vaccinium vitis-idaea — в Амурской обл. (Стрельцов, Маликова, 1999); Crataegus maximowiczii, C. pinnatifida, Malus manshurica, Prunus padus — в Приморье (Куренцов, 1939; 1970).

Яйца (рис. 74.*2*) желтовато-оранжевые, имеют форму кувшина с 13–14 рёбрышками. Кладки по 20–200 штук чаще на нижней стороне листьев к. р.

Гусеницы в молодости живут обществом. В августе строят зимнее гнездо, скрепляя листья паутиной. После зимовки повреждают почки, позже поедают листья и соцветия. Держатся группами, затем после одной или двух линек — одиночно. Взрослая гусеница (рис. 75.*2*) бурая или пе-



**1** **2** **3** **4**

**Рис. 75.** Гусеницы и куколки Pieridae: *1* — ***Leptidea sinapis***; *2* — ***Aporia crataegi***; *3* — ***Pieris brassicae***; *4* — ***P. rapae.***

пельно-серая с широкими ржаво-красными полосками по бокам, в светлых волосках. Куколки бугристые желтоватые или зеленоватые (в зависимости от цвета субстрата). На стволах и ветках, часто значительными группами. Головная часть куколки оканчивается небольшим отросточком, окрашенным в яркий оранжево-жёлтый цвет, основание отростка окружено чёрным цветом. У отростка вид небольшой капельки ярко жёлтой жидкости, выступившей из переднего конца куколки. Ниже отростка на головной части имеются парные пятна яркого оранжевого цвета, они окаймлены чёрным. Чёрные пятна на остальной части тела куколки расположены симметрично. Вдоль груди тянется выдающееся среднее ребро чёрного цвета, и с каждой стороны его находятся по два довольно больших круглых чёрных пятна. Другие чёрные пятна мелки и разбросаны по всей поверхности куколки. Есть пятна и полоски ярко-жёлтого цвета — боковые (краевые) на брюшных сегментах жёлтого цвета; такого же цвета конец брюшка и пятна у задних краев сегментов, по одному с каждой стороны, причем они расположены между боковыми чёрными пятнами. В целом известны две разновидности куколок: чисто белые и с лёгкой примесью желтоватого или зеленоватого цвета, у первых чёрные пятна крупнее, у вторых — мельче. В разных частях ареала часто возникают сильные вспышки численности. В Приобье не однажды черёмухи стояли почти голыми все лето. Масса гусениц на голубике в Ниж. Приамурье объедала также и листья брусники. После зимовки они держались на молодых побегах брусники, ближе к осени молодые гусеницы отмечались в групповых гнёздах на верхушках побегов (Новомодный, 1996). По сведениям А. И. Куренцова (1939), для уссурийской боярышницы характерно развитие также на культурных сортах яблонь, на сливах и абрикосах. Молодые гусеницы зимуют по 3–5 особей (на большей части Сибири в зимнем гнезде боярышницы 30–50 гусениц в светлых кокончиках) в свёрнутом листе (иногда свернуты 2-3 листа вместе), прикреплённом паутиной на концевых ветках дерева. До конца мая гусенички в гнезде и выходят из него только в тёплые дни, объедают почки и молодые листочки, а в июне оставляют гнёзда и живут одиночно, во 2-й половине июня начинают окукливаться. Через 15–18 дней, в 1-й декаде июля, отрождаются бабочки, во 2-й половине июля начинается брачный лёт, и тогда на деревьях часто видны спаривающиеся бабочки. Яйца они откладывают до середины августа. Таким образом, по Куренцову, образ жизни боярышницы в Приморье заметно отличается от сибирского, поскольку регулярный выход гусениц из зимних гнёзд для питания наблюдался нами (Коршунов, 1961 и др.) в конце 2-й декады апреля при температуре окружающего воздуха 10°С. Обществом, в гнёздах гусенички держатся до 3-й линьки, причем на ночь, как правило, они возвращаются в гнездо. После 3-й линьки живут поодиночке. В конце 2-й декады мая окукливаются колонией по 10–70 штук на ветках и стволах деревьев. Отрождались бабочки чаще через 10–12 дней, спаривались они почти сразу по выходу из куколок с ещё неокрепшими крыльями, видели мы это неоднократно в разных местах наблюдений.

Заметим тут, что во время массового лета у боярышниц имеются особые отношения между самками и самцами. Самки, часто уже с достаточно потёртыми крыльями, садятся на кору, листья, землю, широко распластывают крылья и привлекают этим самцов, которые садятся сверху, трепещут крыльями и как бы топчутся на теле самки, совершая своеобразный ритуал. При этом никакого спаривания не происходит. После описанного действа бабочки разлетаются. Что все это значит — мне пока так и не удалось выяснить. Стоит попытаться другим натуралистам!

Изменчивость имаго в Сев. Азии слабо выражена. Таксоны *meinhardi* Krulikowsky, 1909 (т. м. — Зап. Сибирь), *sibiricus* Verity, 1911 (Томск), *asiatica* Meinhard, 1915 (Томск), *sajana* Verity, 1911 (Вост. Саян), *banghaasi* Bryk, 1921 (Приамурье), *ussurica* Kardakov, 1928 (Приморье) и *sachalinensis* Matsumura, 1925 (Сахалин) — скорее всего формы подвида *crataegi*. Для Юж. Сахалина и Юж. Курил указывался японский sbsp. *adherbal* Fruhstorfer, 1910.

### 83. *Aporia hippia* (Bremer, 1861) — Белянка гиппия

Т. м. — Приамурье (бассейны рек Зеи, Буреи, Уссури).

Ареал. Юг Забайкалья (редко), Приамурье, Приморье, Вост. Монголия, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Населяет долинные кедрово-широколиственные, урёмные и вторичные леса. Сады и другие участки культурного ландшафта. Ещё А. И. Куренцов (1939) отмечал, что имаго на сырых лесных дорогах местами попадаются в большом количестве, пассивны, в массе погибают под колесами. Лёт в VII и в 1-й пол. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — барбарисовые: Berberis amurensis (Куренцов, 1939, 1970), B. sinensis (Shirozu, Hora, 1960; Fukuda et al., 1982). Жёлтые в продольных полосках яйца самки откладывают по 50–200 штук, обычно слоями (2–4) на нижнюю сторону листьев к. р. Гусеницы живут обществом в лёгком паутинистом гнезде из листьев. Зимуют в 3–4-м возрастах.

Гусеницы мясного цвета, с короткими, но густыми волосками, с красивыми чёрными пятнами на спине и по бокам. Голова и 1-й сегмент чёрные, волоски на 3, 4 и 12-м сегментах ржаво-красные, на голове и на 1-м сегменте серые, на остальных сегментах кирпично-красные. У взрослой гусеницы заметны также продольные тёмные линии. Верх 1-го, 2-го и последнего сегментов красноватый. Куколка светло-кремовая или жёлтая, в чёрных пятнах и точках, которые часто сливаются в полоски. По краю грудных сегментов и на зачатках усиков чёрные линии.

Изменчивость. Из басс. р.Чикой на Малханском хр. описан таксон *occidentalis* O. Bang-Haas, 1927, очень близкий к *hippia*.

## Триба PIERINI Duponchel, [1835]

### *РОД PIERIS* Schrank, 1801

### 84. *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758) — Белянка капустная, капустница (рис. 11.*9–10*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Сев. Африка, Европа, Урал, юг Сибири, к востоку до Прибайкалья. Обнаружен под Читой, Хабаровском, по Амуру доходит до Циммермановки. Завезён также в Юж. Приморье и с осени 1993 г. отмечается там в большом количестве. Обнаружен на юге Сахалине (Asahi et al., 1999). В 1970-е гг. попал в Чили, где превратился во вредителя.

Образ жизни. Обитает у населённых пунктов, на полях, пустырях, около лугов на крестоцветных, на Сев. Алтае до высоты 1700 м. Лёт с нач. V до осени, в двух или трёх поколениях.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. крестоцветные, как культурные, так и дикие — Brassica, Lepidium, Sinapis, Raphanus, Rorippa и др., а также резедовые (Reseda lutea). Яйца (рис. 74.*3*) жёлтые конусовидные с 14 рёбрышками, в кладках 20–200 штук снизу на листьях к. р. Гусеницы после отрождения держатся обществом. Выедают мякоть листьев снизу. Взрослая гусеница (рис. 75.*3*) синевато-зелёная с жёлтой полосой вдоль спины, в чёрных пятнышках разной величины и в коротких светлых волосках. Низ тела желтоватый. Живёт одиночно. Выгрызает в листьях дыры или съедает их мякоть, оставляя лишь основные жилки. Куколка желтовато-зелёная или беловатая в мелких чёрных и оранжевых крапинках. Подпоясана на стволах деревьев, высоких травах, заборах и другом субстрате. Куколки из Приморья отличаются увеличенными боковыми бугорками (В. Дубатолов).

Примечание. Нельзя не указать, что распространение вида в Сибирь издавна оспаривалось. В своё время брались под сомнения данные Ю. Колосова (1914) и В. Щуко (1916) о *brassicae* из-под г. Ялуторовска и Тюмени. Между тем, в 1923 г. Г. Я. Кобяков нашел под Тобольском двух гусениц. Они окуклились и 15.07 вышел самец, а 19.07 — самка (Самко, 1928: 21–22). В. В. Внуковский (1929–1930а, б) упомянул о самце и самке из окр. с. Павловского под Барнаулом и о двух самцах и самке из с. Монок (130 км ЮЗ от Минусинска) от 1920 г. В начале июля 1922 г. самец был обнаружен Моисеевым в окр. Омска. Экземпляр *brassicae* из-под Барнаула был и в Роддовской коллекции (Штандель, 1960). Для Юж. Алтая бабочку приводил А. Суворцев (1894). В 1954 г. *brassicae* пойман 25 июля около Тобольска Подлисевичем. Летом 1963 г. ряд особей капустной белянки был пойман мной на севере средней тайги Зап. Сибири у с. Октябрьского. И в том же году гусеницы на капусте были найдены в окр. с. Огурцово под Новосибирском. В 1964 г. и позже они попадались мне на полях Экспериментального хозяйства СО АН СССР между с. Нижняя Ельцовка и заимкой Каинской. В 1967–1968 гг. вид был нередким как в окр. Новосибирска, так и в самом городе. Тогда же он был обнаружен в Томской области и рядом в Тасеевском р-не Красноярского края (с. Сутяги, 07.1966, ♀, ♂, сборы Н. Лощинского). Далее капустница стала обычной в средней полосе. Нельзя не заметить, что бабочку *brassicae* в 1974 г. я поймал в июле над главным снежником Каракольских озёр на Алтае.

### 85. *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758) — Репница

Т. м. — Швеция.

Ареал. Сев. Африка, Евразия, Сев. Америка, Австралия. На Урале и в Зап. Сибири доходит до полярных районов. На Камчатке и в Сев.-Вост. Азии не найден.

Образ жизни. Приурочен к культурному ландшафту и к открытым биотопам в лесостепи и в лесной зоне, где придерживается широких просек, больших полян, дорог, опушек. В горах обычнее на низких высотах. Лёт на юге с V до осени, в двух, местами в трёх поколениях, на севере бабочки летают в 1-й половине лета.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные крестоцветные — Brassica, Alliaria, Arabis, Barbarea, Cardamine, Descurainia, Erysimum, Hesperis, Raphanus, Turritis, и резедовые (Reseda lutea) (Eckstein, 1913 и мн. др.). Яйца (рис. 74.*4*) желтовато-оранжевые, грушевидные (Ю. Коршунов) с 12 рёбрышками, обычно по одному снизу листа к. р. Гусеница (рис. 75.*4*) бархатистая, в нежных волосках, матово-зелёная, полоска вдоль спинки тёмная, около дыхалец жёлтая. Полоска вдоль бока прерывистая светло-зелёная. Голова коричнево-зелёная. Низ тела желтовато-зелёный. Окукливание, как правило, снизу листа. Куколка светло-зелёная или бледно-коричневая, зависит от цвета субстрата, с желтоватыми полосками и в мелких чёрных точках. Куколка зимует, летом развивается за 7–10 дней.

Изменчивость. Бабочки Урала и значительной части Сибири относятся к подвиду *rapae*. В Вост. Сибири, Забайкалье и восточнее у самок рисунок темнее, описывались *kenteana* [Staudinger] in Röber, 1907 (Кентей), *viluiensis* Röber, 1907 (Вилюй), *orientalis* Oberthür, 1880 (Приморье), *metra* Stephens, 1827 (Сахалин), *crucivora* Boisduval, 1836 (= *crucivorina* Bryk, 1942) (Сахалин и Курилы).

### 86. *Pieris canidia* (Sparrman, 1768) — Белянка канидия

Т. м. — Китай.

Ареал. Южная половина Азии, включая Ср. Азию, Афганистан, Китай, Индию, Бирму, Вьетнам, Корею, Японию. Возможно, что в Приморье, в частности в окр. Рязановки (Беляев, 1985), вид попал в результате миграции.

Образ жизни. Указан для редколесья, опушки широколиственно-дубового леса (Беляев, Дубатолов, 1996). Лёт весной и с VII, а в южных частях ареала до трёх поколений.

Преимагинальные фазы. По японским данным, к. р. у гусениц — крестоцветные Cardamine, Arabis, Lepidium и др. (Shirozu, Hora, 1960; Fukuda et al., 1982). Яйца желтовато-белые, тонкие, в форме пули. Позже делаются оранжево-жёлтыми. По одному снизу листа к. р. Гусеница похожа на *P. rapae*, но более голубовато-зелёная, густо покрыта кружочками или тёмными точками, вдоль спины жёлтая полоска. Куколка на стебле к. р. и других трав и кустарников. Она зелёная или серо-коричневая, по бокам 2-го брюшного сегмента имеет по острому шипу. Все бугорки головной части куколки довольно рельефны. Зимует.

### 87. *Pieris napi* (Linnaeus, 1758) — Брюквенница

Т. м. — Швеция.

Ареал. Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, Урал, Сибирь к востоку до ?Прибайкалья.

Образ жизни. На лугах разных типов, полях, в населённых пунктах. Питание имаго на цветках крестоцветных, бобовых, а также на геранях, одуванчиках. Лёт в средней полосе с конца IV до осени в двух, реже в трёх поколениях.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — крестоцветные Alliaria, Arabis, Armoracia, Barbarea, Brassica, Cardamine, Descurainia, Draba, Erysimum, Lepidium, Raphanus, Sisymbrium, Thlaspi и др., а также Reseda lutea из резедовых. Яйца (рис. 74.*5*) бутылковидные, желтоватые, с 14 рёбрышками, по одному на лист или стебель к. р. Гусеница матово-зелёная с жёлтой прерывистой полоской по бокам. Тело в чёрных точках и светлых бородавочках. Развитие в средней полосе около трёх недель (Ю. Коршунов). Куколка обычно зелёная с желтоватыми рёбрами, более стройная и не такая угловатая, как у *rapae*.

Изменчивость. На Урале, в Зап. Сибири подвид *napi*. Во многих литературных источниках *napi* представлен широким транспалеарктом. Находя отличия, разные авторы описывали отдельные таксоны и все в ранге подвидовом. После ревизии У. Эйчбергера (Eitschberger, 1983) статус

их уточнён, но много вопросов ещё и осталось. В их числе ситуация с *Pieris napi muchei* U.Eitschberger, 1983 (т. м.: Заилийский Алатау). Бабочки этого подвида приведены единичными экземплярами для Алтая (п. Чепош) и даже для Зап. Танну-Ола. Подтвердить эти указания мы не смогли.

### 88. *Pieris euorientis* Verity, 1908 — Белянка южносибирская

Т. м. — Саяны.

Ареал. От Зап. Танну-Ола до басс. р. Селенги.

Образ жизни. На луговинах в долинах водотоков, по лугово-степи склонов и котловин, полянам в лесах, рединам. Бабочки нередко образуют скопления из двух-трёх десятков особей на мокром песке и гальках на берегах ручьёв и речек — такие скопления других белянок мне приходилось не раз наблюдать на Алтае и в Бурятии. Лёт в V–VI и VII–VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — крестоцветные. И в остальном, видимо, мало отличен от *napi*.

### 89. *Pieris bryoniae* (Hübner, 1791) — Белянка горная

Т. м. — «Gebirge bei Gent», Бельгия.

Ареал. Приводится для гор Юж., Ср. и Вост. Сибири (Eitschberger, 1983). Указан для долинных лиственничников около Охотска и Аяна, для горной системы Эзоп, близ п. Де-Кастри, Комсомольска-на-Амуре, для хр. Баджал в истоках р. Герби (Ямаути, Новомодный, 2000). Границы ареала нуждаются в уточнении.

Образ жизни. Места обитания — в лугово-степных средне- и высокогорных ассоциациях. Гусеницы на крестоцветных. Лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. Есть сведения об образе жизни в Лапландии (Eitschberger, Strohle, 1990). Яйца зелёные, веретеновидные, с 17 рёбрышками. Гусеница в молодости светло-зелёная в белых волосках. В последнем возрасте — тёмно-зелёная в мелких чёрных точках, низ беловато-зелёный. Дыхальца коричневые в широком жёлтом обрамлении. Куколка зелёная с охристыми килевидными выступами или охристая с мелкими разной величины чёрными пятнами.

Изменчивость. В горах Юж. Сибири подвид *bryonides* Sheljuzhko, 1910, в Зап. и Центр. Якутии *vitimensis* Verity, 1911. Для Алданского нагорья и Верхоянья описан подвид *schintlmeisteri* Eitschberger, 1983, для басс. Колымы и окр. Магадана — *sheljuzhkoi* Eitschberger, 1983. Своеобразные бабочки с Камчатки описаны как *kamtschadalis* Röber, 1907. Подвидом *P. bryoniae*, возможно, является и малоизвестный таксон *sichotensis* Kurentzov, 1941 с гор Сихотэ-Алиня.

Замечания по систематике. По образу жизни, трофическим связям и морфологии белянка горная сходна с *napi*. Отличия выявлены на молекулярном уровне (электрофорез белков) на бабочках Ср. Европы (Geiger, 1978), но итоги популяционных исследований в Альпах других авторов (Benninger, 1997 et al.), фиксировавших плодовитость гибридов, похоже, указывают на подвидовой ранг *bryoniae*. В Сибири в таком плане материал пока не изучен.

### 90. *Pieris dulcinea* (Butler, 1882) — Белянка дульцинея

Т. м. — бухта Посьет, Юж. Приморье.

Ареал. Сев. Забайкалье (хр. Кодар по сборам Савина), Вост. Забайкалье (по сборам В. Дубатолова и О. Костерина), Приамурье, Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея.

Образ жизни. На луговых участках, по лесным опушкам, среди полей, у населённых пунктов. В условиях Уссурийского заповедника (Сасова, 1997) весной обычнее на небольших горных перевалах, по лесным каменистым дорогам, среди зарослей кустарников. Летом — по лесным опушкам, на полянах, нередко бабочки скапливаются в массе на влажных участках разного типа. Лёт с сер. IV до конца VIII, в двух поколениях.

Преимагинальные фазы. Из к. р. для Приморья указана Arabis hirsuta из крестоцветных (Куренцов, 1970).

Изменчивость. Обитая на значительной части юга Дальнего Востока, *dulcinea* острова не занимает. На о. Сахалин, Юж. Курилах обитает подвид *pseudonapi* Verity, 1911 (т. м. — о. Хоккайдо). Описанный позже с о. Сахалин таксон *saghalensis* Nakahara, 1926 — не более чем форма

этого подвида, как, видимо, и *kurilina* Bryk, 1942 (т. м. — Уруп) (Kuwayama, 1967). Бабочки *pseudonapi* от *dulcinea* отличаются несколько меньшей величиной, более светлым фоном. В разных источниках часто их определяли как *nesis* Fruhstorfer, 1909. С *nesis* основательно разобрался Ульф Эйчбергер (Eitschberger, 1983). Он считает, что тип *nesis* соответствует *japonica* Shirozu, 1952 и что *nesis* на японских островах не встречается севернее самого юга о. Хоккайдо, а на Сахалине и Курилах его нет.

Примечание. Как известно, статус *dulcinea* определил Л. Шелюжко (Sheljuzhko, 1960, 1963, 1964), что не было воспринято за истину. И после труда У. Эйчбергера остаётся мнение о низком статусе *dulcinea*, особенно у японских авторов. Они, например, для Сахалина приводят *nesis* как подвид *napi* (Asahi et al., 1999) вместо *dulcinea*. Это мнение подкрепляется результатами исследования ДНК (Takahashi, Testuka, Ichikawa, 1999). Известно, что у *napi* в широком смысле число хромосом 25–32 (Higgins, 1975). Говорят, что дело не в числе, а в биохимии и т. д. На наш взгляд, возможно рассматривать все виды группы *napi* и как молодые виды, и как представителей superspecies. Кроме того, пока образ жизни всех форм изучен слабо.

### 91. ***Pieris tomariana*** Matsumura, 1928 — **Белянка курильская**

Т. м. — о. Кунашир.

Ареал. О-ва Уруп, Итуруп, Кунашир.

Образ жизни. На участках с луговыми травами в долинах ручьёв. Лёт в VI–VII.

### 92. ***Pieris melete*** Ménétriés, 1857 — **Белянка восточная или аскольдова**

Т. м. — Ниж. Приамурье (от Шренка — горы Буреи, «Djare», ныне с.Троицкое на Амуре).

Ареал. Приамурье (на западе редко, для среднего Амура сведений нет, указан для региона Комсомольска-на-Амуре и Бикина, а также для окрестностей Хабаровска — Ямаути, Новомодный, 2000), Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Среди лугово-степного разнотравья по долинам и ущельям, на горных склонах; на возделанных полях. В Уссурийском заповеднике (Сасова, 1997) — на лесных полянах по берегам рек, в верховье ключей. Лёт со 2-й дек. V до нач. IX, в двух генерациях.

Преимагинальные фазы. К. р.: крестоцветные, в Приморье — Arabis hirsuta (Куренцов, 1970).

## РОД *PONTIA* Fabricius, 1807

### 93. ***Pontia edusa*** (Fabricius, 1777) — **Белянка рапсовая** (рис. 13.*4*)

= *daplidice* auct., nec (Linnaeus, 1758)

Т. м. — Ср. Европа.

Ареал. Умеренная Евразия к северу в Сибири вдоль рек до средней тайги, местами до северной.

Образ жизни. На лугово-степных участках, лесных полянах, по опушкам, колкам, залежам, полям, у населённых пунктов. Бабочки кормятся на цветках: Allium, Origanum vulgare, Achillea millifolium, Veronica. Лёт имаго в средней полосе с нач. V до IX, обычно в двух поколениях, на Юж. Урале и в степной зоне Зап. Сибири — в трёх поколениях. Имеет место и массовое появление имаго. Так, на юге Телецкого озера в нач. IX. 1961 г. вечером на цветках тысячелистника за 5–10 минут можно было собрать до 50 экземпляров бабочек. В нижней части Южно-Чуйского хр. на остепнённых южных склонах, на полянах у лиственничников и террасах р. Джазатор лёт был с 9 по 20.VII, бабочки были обычными на цветках астры альпийской, тимьяна. В Ононской Даурии единично (Дубатолов, Костерин, 1999).

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц крестоцветные — Brassica, Alyssum, Arabis, Berteroa, Erysimum, Sisymbrium, Thlaspi, Turritis, из бобовых — Vicia, Lathyrus, Pisum, Trifolium, а также Reseda lutea. Яйцо (рис. 74.*6*) оранжево-жёлтое, цилиндрическое с округлой вершиной и 14 рёбрышками.

По моим наблюдениям, на полях Экспериментального хозяйства Сибирского Отделения РАН под Новосибирском бабочки откладывали яйца по одному на край листа на всходы к. р., как, например, на миниатюрные ростки дикой редьки Barbarea arcuata на чёрном паровом поле. Взрос-

лая гусеница (рис. 76.*1*) голубовато- или зеленовато-серая, с двумя жёлтыми полосами вдоль спины и ещё одной вдоль чёрных дыхалец. Тело в мелких волосках и чёрных бородавочках. Голова светло-зелёная, в чёрных точках, с жёлтыми полосами по бокам. Куколка серовато-зелёная, в мелких чёрных крапинках, иногда с желтоватыми полосками на брюшке. Имеет угловатые выступы на дорсальной стороне: один на груди и два — на 1-м брюшном кольце. Зимующие куколки мельче летних, а бабочки, которые летают весной, заметно отличаются от крупных особей 2-го поколения.

Изменчивость. На Урале и в Сибири номинативный подвид.

### 94. *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) — Белянка резедовая (рис. 13.*1–3*)

Т. м. — «Europa merid., ed Africa».

Ареал. юг Зап. Европы, Сев. Африка, Юг Азии, Юж. Приморье [Кедровая падь (Keskula, 1990), п-ов Гамова в сборах В. Дубатолова].

Образ жизни. По различным лугово-степным ассоциациям с участием крестоцветных растений. Лёт в основной части ареала — в II–III и позже в двух и более поколениях. На Юж. Урале обнаружен в VIII. На юге Приморья отмечены отдельные находки в середине лета.

Преимагинальные фазы. К. р. — крестоцветные, как и у *edusa*. Что касается преимагинальных фаз, то сходство с *edusa* вне сомнения, однако необходимо и конкретное описание на свежем материале, поскольку всё, что опубликовано, относится скорее к *edusa*, хотя везде и значится *daplidice*.

Географическая изменчивость находится в начале изучения. По единичным экземплярам из Юж. Приморья пока трудно что-либо сказать. Возможно, что *orientalis* Kardakov, 1928 есть подвид *daplidice*, а не рапсовой белянки. Для Юж. Урала нами описан подвид *kulyginskyi* Korshunov, 1998 (т. м. — степь в окр. ст. Бреды Челябинской обл.) — миниатюрные бабочки (д. п. кр. 17–20 мм) с гениталиями *daplidice*. Из характерных признаков отметим, что у самца дискальное пятно с просветом, у самок более развит чёрный рисунок сверху з. кр., а на п. кр. нет тёмного штриха у внешнего края напротив чёрного округлого пятна близ анального угла. Описание было по материалам 1978 г. Весной 1997 г. в Оренбургском заповеднике в Буртынской степи самца с д. п. кр. 19 мм выловил наш коллега И. Любечанский. Это первое подтверждение реальности описанного подвида.

### 95. *Pontia chloridice* (Hübner, 1813) — Белянка хлоридика (рис. 11.*13–14*; 13.*5*)

Т. м. — ? Сарепта.

Ареал. степи и лесостепи Евразии от Балкан до Забайкалья и Большого Хингана, горы Казахстана, Ср. и Центр. Азии. Северная точка в Зап. Сибири — окр. Тобольска (Коршунов, 1973а). Братьями Дудко обнаружен на острове оз. Таволжан в Сладковском р-не Тюменской обл. По сведениям П. Ситникова, известен из окр. п. Мазурово Ярковского р-на, п. Мелиораторов у Тюмени, из Синицинского бора под г. Ишимом. Однажды указан для Кореи, видимо, залётный экземпляр.

Образ жизни. Лёт с пол. V до конца VI и с сер. VII до осени, два поколения. В горах встречается нечасто. Так, например, за сезон 1998 г. на Алтае в долине р. Джазатор на степном приречном склоне был обнаружен только один очень несвежий мелкий самец 5.VI.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц из крестоцветных — Sisymbrium junceum в Юж. Предуралье (Bartel, 1914), Descurainia sophia в Новосибирской обл. (Коршунов, 1981). Яйца откладывают по одному на листья к. р. По сведениям М. Бартеля, гусеница голубовато-зелёная с довольно широкими жёлтыми кругами в местах сочленения сегментов, линия вдоль спины и широкие боковые над ногами светло-зелёные. По бокам спины на каждом 8, 9, 10-м сегментах — чёрные глянцевые бородавки, каждая из которых с чёрным, на конце белым, волоском. Довольно длинные зеленоватые волоски покрывают тело, особенно по бокам. Линия вдоль спины свободна от бородавок, тогда как у *edusa* мелкие бородавочки там видны. Перед окукливанием гусеница не в таких длинных волосках, у неё исчезают широкие жёлтые боковые полосы. Около зелёных ног видны жёлтые

пятна, 4-й и 5-й сегменты на брюшной стороне в чёрных точках, заднепроходной клапан с чёрными щетинками. На голове по бокам по довольно крупному глянцевому и рядом мелкое чёрное пятно. Щетинки покрывают бородавки. Куколка на стеблях и листьях к. р. похожа на *P. edusa*.

## РОД *PARAPIERIS* de Niceville, 1897 = *SYNCHLOE* auct.

### 96. *Parapieris callidice* (Hübner, 1800) — Белянка каллидика (рис. 11.*1*, *2*; 12.*5*)

Т. м. — Швейцарские Альпы.

Ареал. умеренная Евразия от приполярных областей по горам до Тибета.

Образ жизни. Локально. В горных и равнинных тундрах, на галечниках и по луговинам речных долин, среди лугово-степного разнотравья по вершинам малых и средних гор и по их склонам. Изредка попадался на равнинных участках Верх. Приобья ещё в 1-й половине 20-го века, а в 1990-е годы сделался порой весьма обычным на юге лесной зоны и в лесостепи от Урала (по Н. Уткину — в районе близ устья р. Миасс, в окрестностях Кургана; из сборов А. Дудко из-под Тюмени — п. Мелиораторов) до р. Обь включительно. В Юго-Вост. Забайкалье бабочки попадались у р. Онон, близ с. Ниж. Цасучей (О. Костерин, О. Березина) в конце VI и начале VII близ прибрежных зарослей Dontostemon pectinatus. В целом лёт в большинстве районов с сер. VI до VIII, а на юге Урала и в Зап. Сибири даже с конца V до конца VIII в двух поколениях. На Курайском хр. Алтая (В. Ивонин) имаго отмечались в 1-й пол. VII на высотах 2800–3000 м на альпийских лугах и по каменистым гребням, питались на лапчатках, астрагалах. В урочище Тюргуно близ Курая я ловил свежую бабочку в сентябре. В басс. р. Джазатор на южных склонах Южно-Чуйского хр. мелкие особи 1-го поколения попадались В. И. Ивонину с 8.VI, к 20.VI они довольно износились. Встречались на цветках первоцветов, незабудок, одуванчиков. 5.VI были пойманы два самца крупных, сильно полётанных, впечатление такое, что они зимовали, но скорее всего они вылупились ранней весной из куколок прошлого летнего поколения, задержавшихся в развитии и перезимовавших. 2-е поколение (крупных бабочек) появилось 8.VII, они держались в долинах ручьёв, летали вдоль гребней на высотах до 2600 м. В сев.-зап. Приамурье около г. Тында обнаружен единично у подножия скалистого склона (Стрельцов, 1999).

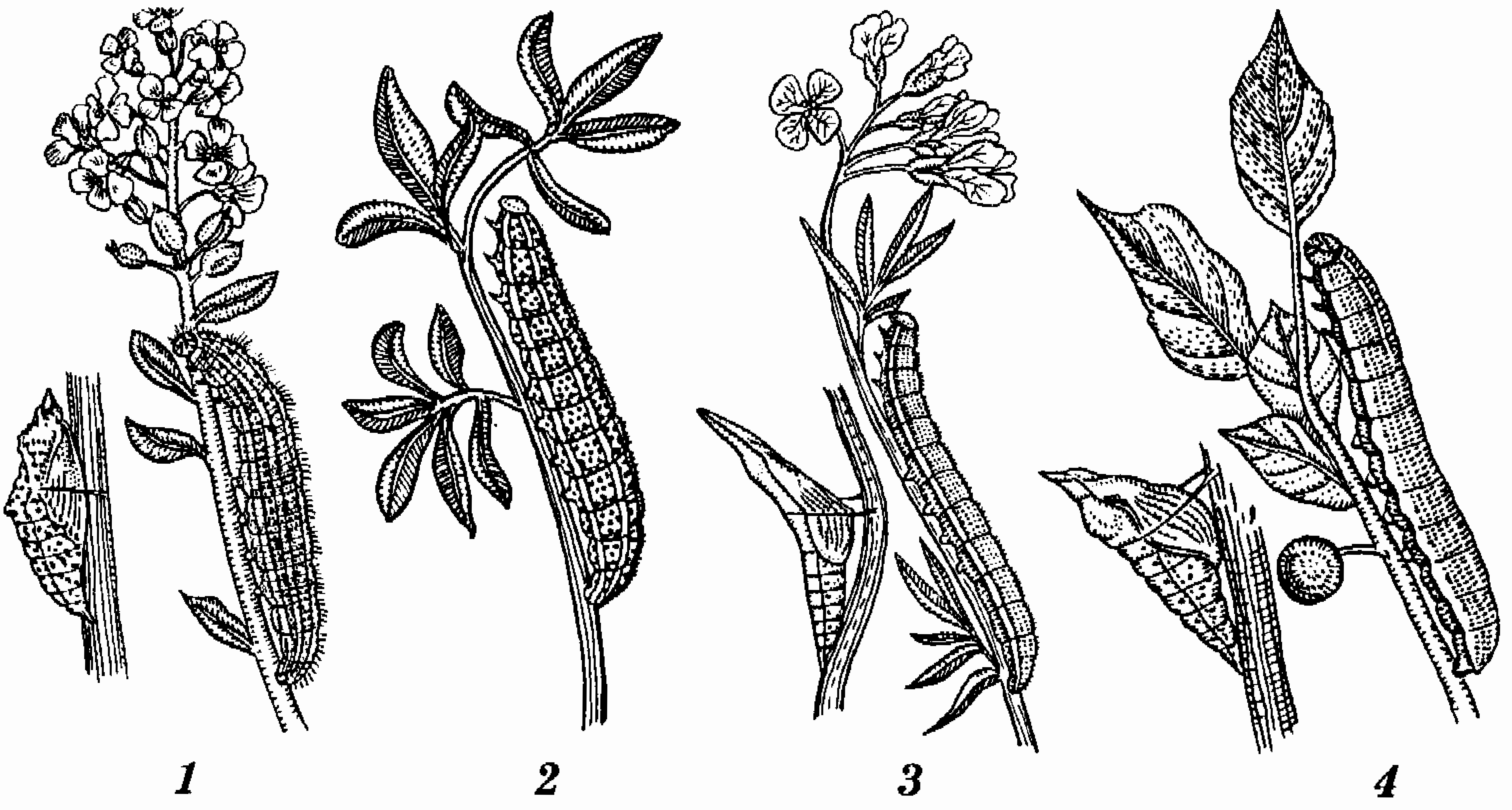



**Рис. 76**. Гусеницы и куколки Pieridae: *1* — ***Pontia edusa***; *2* — ***Parapieris callidice***; *3* — ***Anthocharis cardamines***; *4* — ***Gonepteryx rhamni***.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц крестоцветные — Erysimum cheiranthoides (Ср. Урал), желтушник и Brassica napus (Прибайкалье, В.Ивонин), в других частях ареала Arabis, Barbarea, Descurainia, Draba, Lepidium, Sisymbrium, Thlaspi, Cardamine, а также Reseda lutea и из толстянковых Orostachis. Яйца по одному или несколько на листьях, стебле к. р., желтоватые, продолговатые. По наблюдениям В. Ивонина в 1986 г. в Прибайкалье, взрослая гусеница длиной 35–40 мм. Тело в продольных чёрных и оранжевых полосках, покрыто короткими чёрными волосками. Голова серая в густых чёрных точках и с симметрично расположенной V-образной линией (рис. 76.*2*). Куколка длиной 20–21 мм, грязно-серая с редкими чёрными точками. Бабочки в северной части ареала и в высокогорьях с более тёмным рисунком, чем в южных степных районах, где у некоторых особей отмечается даже редукция пятен.

## Триба ANTHOCHARINI Scudder, 1889

### РОД *ZEGRIS* Boisduval, 1836

**97. *Zegris eupheme*** (Esper, 1805) — **Зорька эвфема**

Т. м. — окр. Севастополя (Крым).

Ареал. Сев.-Зап. Африка, юг Европы, Юж. Урал (окр. Орска и Оренбурга), Сев. и Вост. Казахстан, на Зап. Алтае — басс. р. Иртыш между Усть-Каменогорском и оз. Зайсан, до и южнее, Нарымского и Курчумского хребтов. К. Б. Пономарёв сообщил нам, что 27 мая 2001 г. обнаружил заметную популяцию этого вида на обширной поляне среди березняков у с. Давыдовка в ближайших окрестностях г. Омска.

Образ жизни. На степных участках, чаще с меловыми выходами с конца IV до конца V. Бабочки активно питаются на цветках весенних растений. В нач. V.1999 свежие особи наблюдались И. Любечанским и В. Зинченко на холмах своеобразного сырта севернее оз. Зайсан, бабочки кормились на цветках Valeriana tuberosa. В. Ивонин наблюдал бабочек в V.2000 в отрогах Нарымского хр. в стремительном полёте и на цветках гулявника Sisymbrium среди полынно-ковыльной степи межгорных котловин. Причём бабочки присаживались на цветки на очень короткое время и затем уносились прочь. К 22.V лёт их был близок к завершению.

Преимагинальные фазы. В Юж. Европе (Higgins, Riley, 1980) к. р. гусениц — Sinapis incana из крестоцветных. Гусеница короткая толстая в довольно длинных волосках. Куколка также короткая в довольно плотном паутинистом коконе и прикреплена там пояском. Зимует.

### РОД *MICROZEGRIS* Alpheraky, 1913

**98. *Microzegris pyrothoe*** (Eversmann, 1832) — **Зорька пламенная**

Т. м. — окр. г. Индерск (Сев.-Зап. Казахстан).

Ареал. Ниж. Поволжье, Юж. Предуралье, Казахстан, Ср. Азия, Китай. В границах азиатской части России пока не отмечен. Х. Эльвесом (Elwes, 1899) был указан для Зап. Алтая по сборам Рюкбейля из с. Кендерлик южнее Чёрного Иртыша восточнее г. Зайсан.

Образ жизни. На Волге бабочки отмечались по берегам около кустарников (Кумаков, Коршунов, 1979), в Ср. Азии они поселяются в поймах рек, по берегам на песчано-галечных наносах, а также на чинках и такырах на высотах 100–300 м. Лёт в северной части ареала с нач. V.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — клоповник Lepidium perfoliatum. В Ср. Азии (чинки Устюрта) откладка яиц в мае. Развитие яйца — 5–10 дней. Гусеницы питаются с конца мая — в июне. Куколки диапаузируют до весны (Крейцберг, Легезин, 1997).

### РОД *PARAMIDEA* Kuznetzov, 1929

**99. *Paramidea scolymus*** (Butler, 1866) — **Зорька китайская**
(рис. 13.*6*)

Т. м. — Япония.

Ареал. В Приморье от юга к северу по долине р. Уссури до Бикина и Хабаровска, сопредельно в Китае и Корее.

Образ жизни. Лёт с конца IV до нач. VI. Имаго можно видеть на опушках, дорогах, по долинным луговинам в широколиственных и смешанных лесах, на приморских лугах и даже близ поселков где-нибудь на пустырях. Бабочки — активные потребители нектара. В Сучанской долине на лесных полянах, например, они питались на цветках одуванчиков, лапчаток и других весенних цветоносах.

Преимагинальные фазы (Fukuda et al., 1982). Овальные белые яйца, которые позже делаются оранжевыми, самки откладывают по одному на цветоножки и стручки к. р. (Draba, Descurainia sophia из крестоцветных). Гусеница выходит из яйца жёлтая, с чёрной головой. Взрослая гусеница зелёная в многочисленных чёрных точках и коротких волосках, с белой линией (верх её размыт) у дыхалец. Ест семена в стручках, почки и стебли. Куколка коричневая с ещё большим выростом на голове, чем у *cardamines*. На дорсальной стороне у куколки чёткие чёрные пятна.

## РОД *ANTHOCHARIS* Boisduval, Rambur et Graslin, [1833]

### 100. *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758) — Зорька

Т. м. — Швеция.

Ареал. Большая часть средней и отчасти южной Евразии, к северу в Сибири местами до лесотундры, Сахалин, Япония.

Образ жизни. В Приамурье ареал совпадает с ареалом лиственницы, в широколиственных лесах Ср. Приамурья этого вида нет, на северо-западе Приамурья селится на марях и лугах (Стрельцов, 1999). На Урале и в Сибири держится по берегам рек и ручьёв, на опушках и лесных полянах, по лугам разных типов, около полей и населённых пунктов. Дополнительное питание на цветках Filipendula ulmaria, Hesperis sibirica, Dracocephalum ruyschiana, Spiraea hypercifolia и др. Лёт в средней полосе Сибири и на низких высотах в горах в основном во 2-й пол. V–VII, на севере и высоко в горах — во 2-й пол. VI, в VII и VIII. Был случай, отмеченный М. Д. Рузским (1937), когда в 1917 г. на Басандайке в Томске бабочка была поймана 13.IV.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц крестоцветные (Eckstein, 1913 и др.) (Cardamine, Alliaria, Brassica, Erysimum, Hesperis, Sinapis, Sisymbrium, Thlaspi, Turritis и др.), резедовые (Reseda lutea), а также Barbarea vulgaris и Arabis kamchatica (Сахалин — Takahashi, Tetsuka, 1995). Яйца (рис. 74.*7*) конические, основание плоское, по бокам до 14 рёбрышек, желтовато-белые, позже салатные, потом оранжевые, по одному (иногда по 2–3 и более) на цветках, цветоножках или молодых стручках к. р. Гусеница (рис. 76.*3*) тонкая голубовато-зелёная (сине-зелёная) с беловатой спинной линией на 1–5-м сегментах, с белой продольной полоской у тёмных дыхалец. Тело в мелких морщинках и чёрных точках. Низ серо-зелёный. Голова тёмно-зелёная с черноватыми точечками. Питается лепестками цветков и семенами в стручках. Куколка зелёная, желтоватая или коричневая с сильно вытянутой заострённой вершиной. С каждого бока белая полоска в мелких красных точках и штришках. Куколка зимует.

Географическая изменчивость много слабее индивидуальной. Таксоны *progressa* Sovinskyi, 1905 (т. м. — Иркутск), *sajana* Verity, 1908 (Вост. Саян), *sibirica* Haanshus, 1920 (Зап. Сибирь), *septentrionalis* Wnukowsky, 1927 (Якутск), *kobayashii* Matsumura, 1925 (Сахалин), *koreana* Matsumura, 1937 (Корея) довольно близки к номинативному подвиду.

## РОД *EUCHLOE* Hübner, [1819]

### 101. *Euchloe ausonia* (Hübner, [1804]) — Авзония (рис. 12.*2*; 14.*3*)

= *simplonia* Freyer, 1828

Т. м. — Сев. Италия.

Ареал. Сев. Африка, Передняя Азия, Юж. и Вост. Европа, Ср. и Юж. Урал, Казахстан, Зап., Центр. и Юго- Вост. Алтай.

Образ жизни. На Урале на луговых участках в лесах, колках, около полей, на Алтае по лесным и высокогорным лугам на высотах 1600–2300 м, чаще по берегам речек и ручьёв. Лёт на Юж. Урале с сер. V до VIII. На Ср. Урале мелкие бабочки летают в VI, а в VII, через небольшой промежуток, можно видеть крупных и с более сильным напылением жёлтых чешуй снизу з. кр.

Как соотносятся эти формы, пока не выяснено. На Алтае лёт со 2-й дек. VI до конца VII. На Курайском хр. в сезон 1999 г. самец собран В. Ивониным на высоте 2800 м 4.VII в стремительном полете с альпийского луга вниз к ручью вдоль крупнокаменистого склона.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц крестоцветные — Sisymbrium, Barbarea, Sinapis, Turritis и др. (Back, 1990, и др.). Яйца жёлто-коричневые веретеновидные с 26 вертикальными рёбрышками. Гусеница последнего возраста 30–35 мм длиной. Она зелёная или охристая с фиолетовыми полосками вдоль спины и с двумя широкими желтоватыми, иногда слабо выраженными, на каждом боку. Голова и тело в многочисленных довольно крупных чёрных точках. Дыхальца белые в тёмных ободках. Куколка светло-коричневая с тёмной линией вдоль спины и полоской по анальному краю крыловых зачатков. Головной конец сильно заострён. Для Европы отмечены случаи зимовки два и три раза.

Изменчивость. На юге Урала встречаются бабочки подвида *volgensis* Krulikowsky, 1897 (т. м. — окр. г. Саратова; описан по крупным летним имаго). Мелкие весенние известны как *uralensis* Bartel, 1902. У тех и у других заметно увеличено чёрное дискальное пятно п. кр. по сравнению с *ausonia*. Бабочки с Алтая отличаются от западных блеклым грязно-зелёным фоном испода з. кр. с более мелкими белыми пятнышками. Они описаны как sbsp. *dubatolovi* Korshunov, 1995 (т. м. — Алтай, Катунский хр.).

### 102. *Euchloe naina* (V. Kozhantshikov, 1923) — Наина (рис. 12.*4*; 14.*1–2*)

= *simplonia* auct., nec Boisduval, 1828, *belia* auct., nec Cramer, 1782

Т. м. — оз. Буйба на Зап. Саяне.

Ареал. Горы Юж. Сибири, север Ср. Сибири, Якутия, сев.-зап. Приамурье (Стрельцов, 1999), Буреинские горы (хр. Эзоп), Магаданская обл., Камчатка, горы Вост. Казахстана, Монголия.

Образ жизни. На юге ареала преимущественно по высокогорным лугам, на севере — в тундрах, по редкостойным лиственничникам, на остепнённых склонах южных экспозиций, попадается на галечниках в поймах рек, на Камчатке в лесах из каменной берёзы. Лёт в VI и нач. VII.

Изменчивость. Бабочки подвида *naina* занимают юг ареала. В Якутии, у Магадана и на Камчатке Распространён подвид *jakutia* Back, 1990, он мельче *naina*, у многих самок кр. с желтоватым оттенком. На хр. Сунтар-Хаята (Вост. Якутия) гусеница *jakutia* последнего возраста была найдена (Попова, 1988) на крестоцветном Descurainia sophioides и окуклилась в конце июля. Куколка зимовала. Бабочка отродилась в мае следующего года. На западе ареала, в низовьях Енисея, на таймырском плато Путорана водятся бабочки, у которых более узкие кр., чем у *naina*, и более тёмный фон низа з. кр. Их статус — sbsp. *kusnezovi* Korshunov, 1995 (т. м. — р. Ирбо-Кета, низовье Енисея). Подобная бабочка приведена и по сборам у п. Сидоровск на р. Таз (Красная книга ЯНАО, 1997).

### 103. *Euchloe creusa* (Doubleday et Hewitson, 1847) — Креуса (рис. 12.*3*; 14.*4*)

Т. м. — Невада (США).

Ареал. Горы Сибири, Чукотка, Камчатка, Приамурье, окр. Благовещенска, Буреинские горы, хр. Хехцир, Спасский р-н в Приморье, Монголия, северо-запад Сев. Америки.

Образ жизни. На лугово-степных участках в котловинах и на склонах гор. В басс. р. Джазатор на южных склонах Южно-Чуйского хр. обитают на лесных полянах и по опушкам у лиственничников, в долинах ручьв и речек на высотах 2000–2500 м. Бабочки появляются внезапно, на огромной скорости носятся по склону, изредка присаживаясь на короткое время на венчики первоцветов. Лёт с 6.VI до сер. VII, после 15.VII попадались только очень изношенные особи. На севере в редкостойных лиственничниках, на открытых южных склонах, в тундрах. В Амурской области к. р. определена Draba nemorosa (Стрельцов, Маликова, 1999). В Приморье бабочек находили в дубово-осиновом вторичном лесу в 1-й пол. V, там они летали с людорфией и зорькой китайской, часто посещая цветки Cardamine fritida.

Преимагинальные фазы. Вероятное к. р. в Приморье Cardamine trifida (Беляев, 1986). В Сев. Америке к. р. гусениц Draba lanceolata и Arabis glabra из крестоцветных (Scott, 1986). Яйца по одному на цветках к. р. Гусеница ест цветки и семена.

Изменчивость. На Алтае подвид *emiorientalis* Korshunov et P. Gorbunov, 1995, у которого светлый желтовато-зелёный фон низа з. кр. и крупное чёрное дискальное пятно на п. кр. На Вост. Саяне, в Забайкалье, ? в Буреинских горах имаго подвида *orientalis* Bremer, 1864 с очень пёстрым мраморным рисунком снизу з. кр. и дискальные пятна в виде неширокой полосы с изломом внутрь. (Первоначально *orientalis* был определен вариацией *Anthocharis belemida* Hb. для долины р. Онон, окр. Аяна и Петропавловска на Камчатке. В 1888 г. Герц (Herz, 1898) обнаружил таких бабочек на Витиме, а в июне 1889 г. на Вилюе). Севернее от Ниж. Енисея до Чукотки и Камчатки водится подвид *kurentzovi* Beljaev, 1986, у него дискальные пятна у́же и короче, а корни кр. с более широким чёрным напылением. Из Приморья описан подвид *nemoralis* Beljaev, 1986, у самцов которого дискальные пятна в виде узкого чёрного штриха с изломом внутрь, а у самок эти пятна широкие, чётко очерченные, как у *orientalis*, а чёрное опыление у корня развито слабее.

## ПОДСЕМЕЙСТВО COLIADINAE Swainson, 1827

### Триба CALLIDRYINI Kirby, 1896

### РОД *GONEPTERYX* [Leach], [1815]

**104. *Gonepteryx maxima*** (Butler, 1885) — **Лимонница большая**

= *rhamni* auct.

Т. м. — Япония.

Ареал. Приамурье от Благовещенска до с.Троицкого, Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По сухим редколесьям, среди зарослей кустарников, на лесных опушках. Лёт с конца VII до X и после зимовки с пол. V до VI.

Преимагинальные фазы. К. р. в Приамурье Rhamnus ussuriensis (Graeser, 1888). Е. Новомодный предполагает, что м. б. зимует и куколка. По японским данным (Fukuda et al., 1982), яйца зеленовато-жёлтые, по 1–2 на молодых листьях к. р. Гусеница зелёная, около дыхалец белая линия. Куколка светло-зелёная с несколькими коричневыми пятнами.

Изменчивость. На континенте подвид *amurensis* Graeser, 1888.

**105. *Gonepteryx rhamni*** (Linnaeus, 1758) — **Лимонница, крушинница** (рис. 11.*11*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Сев. Африка, Европа, умеренная Азия к востоку до Прибайкалья и к северу до средней тайги.

Образ жизни. По лесным прогалинам, просекам, опушкам смешанных и лиственных урочищ, в колках и сосновых борах лесостепи, на закустаренных горных склонах, по долинам ручьёв и речек. Бабочки кормятся на цветках Arctium tomentosum, Carduus crispus, Cirsium vulgare, Centaurea scabiosa, Veronica longifolia, Pedicularis resupinata; у поселка Карпысак под Новосибирском (В. В. Ивонин) питались на Pulmonaria dacica, Corydalis bracteata; а весной также на цветках ив, на клейких почках берёз. В. Ю. Фридолин (1936) отмечал питание ? *rhamni* на распускающихся листочках берёзы в Тобольске во 2-й пол. V. 1925.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц Rhamnus catharica и Frangula alnus, есть ссылка и на Padus avium из розоцветных (Мигранов, 1991). Яйца (рис. 74.*8*) желтоватые или зеленоватые, конические с 12 рёбрышками. По одному или по два, иногда по 4–6 шт. на почках, стебле к. р. По свидетельству И. Порчинского (1891, 1897), гусеница зелёная с боковой беловатой полосой, резко выраженной только на нижней своей границе (рис. 76.*4*). Очень медлительна. При опасности только иногда, если прикоснуться (особенно к последним сегментам!), она быстро поднимает переднюю половину тела вверх и несколько назад, выделяя при этом изо рта каплю жидкости. Живёт исключительно на верху листьев. Выедает верхушку листа по сторонам от срединной

жилки. Верхние покровы тела гусеницы покрыты большим числом мелких чёрных точек, на каждой из них — очень короткий чёрный шипик; обычно на конце такого шипика находится довольно крупная, круглая капля жидкости красивого оранжевого цвета, так что тело гусеницы покрыто постоянно сверху множеством таких капель жидкости, на солнце эти капли блестят чистейшим золотом. Если снять эти капли, то надо время, чтобы они выступили снова. Голова зелёная. Куколка торчит острым головным концом вверх, прикреплённая кремастером и пояском на коре ветки к. р. Она зелёная, по бокам по светло-жёлтой полоске, брюшные сегменты в тёмных точках, хорошо выражены грудной киль, крыловые зачатки выпуклые.

### 106. *Gonepteryx aspasia* (Ménétriés, 1859) — Лимонница аспазия

Т. м. — долина р. Амур.

Ареал. Приамурье (вниз до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье и рядом в Китае, Корее. Известна из Японии.

Образ жизни. По опушкам и полянам в долинных кедрово-широколиственных и вторичных лесах, лиственные леса в горах. Лёт бабочек с конца VII до X и, после зимовки с IV до пол. V.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц Rhamnus dahurica в Приамурье (Graeser, 1888), Приморье (Куренцов, 1939), в Японии (Fukuda et al., 1982). Яйца белые, позже оранжевые или красные, на веточках к. р. Гусеница сверху ярко-зелёная, линии на боках светлые. Низ бледно-жёлтый. Днем гусеница обычно сидит неподвижно, вытянувшись вдоль центральной жилки листа. Питается в тёмное время, выедая лист с краю в нижней его части довольно широко, почти до основной жилки. Окукливается в слегка свёрнутом редкими паутинками листе к. р. Куколка зелёная, помельче, чем у *maxima*, и с меньшим по величине выступом на вентральной стороне.

## Триба COLIADINI Swainson, 1827

## РОД *COLIAS* Fabricius in Illiger, 1807

### 107. *Colias palaeno* (Linnaeus, 1761) — Желтушка торфяниковая (рис. 11.*8*; 12.*6*)

Т. м. — Упсала (Швеция).

Ареал. От севера Евразии до средней полосы включительно, в лесостепи и южных горах локален. Есть на Сахалине, в Японии.

Образ жизни. На севере, где бабочки очень обычны, населяет различные типы тундр, лесные луговины, редкостойные леса среди болот. В Хибинах В. Ю. Фридолин (1936) наблюдал питание бабочек на цветках Melampyrum pratense f. turforum (Scrophulariaceae), Crepis paludosa, видел поллинии из цветков Gymnadenia conopsea на хоботках C. palaeno в долине р. Кукие-йок и других местах. На востоке (п-ов Кони, О. Костерин) имаго отмечали на цветках Scorzonera radiata и Pentaphylloides fruticosa. В лесостепи их места обитания — рямы и мари. В горах Юж. Сибири изредка в лесном поясе до высоты 1800 м.

Преимагинальные фазы. По европейским (Eckstein, 1913; Ebert, 1991, и др.) и азиатским (Graeser, 1888, и др.) сведениям образ жизни представляется следующим. Яйца размещает по одному или небольшими группами сверху на листьях Vaccinium uliginosum, V. vitis-idaea (вересковые). Для окр. Иркутска к. р. была указана Vicia amoena (Юринский, 1907). Яйца веретеновидные, с 20 рёбрышками, желтоватые, позже краснеют. Гусеница в молодости выедает мякоть листа, оставляя жилки. Получается своеобразная пятнистая сеть. Зимует обычно в 3-м возрасте, среди опавших листьев. Молодая гусеница зеленовато-коричневая с чёрной головой. После зимовки ест почки. Взрослая гусеница (рис. 77.*1*) цвета морской воды, бархатистая, в мелких чёрных точечках, сбоку продольная ярко-жёлтая линия с чёрным окаймлением снизу. Дыхальца белые в чёрных кружках. У дыхалец жёлтая линия. Низ тела и ложные ноги матово-зелёные, грудные ноги желтоватые. Голова зелёная. Гусеница обычно держится на центральной жилке, потревоженная — сворачивается в кольцо. Куколка зеленовато-жёлтая с более тёмными крыловыми зачатками и желтоватой полоской по бокам брюшных сегментов. Развивается около 15 дней.

Географическая изменчивость заметно маскируется индивидуальной. На Урале, в лесной зоне Зап. Сибири бабочки типа *palaeno*. В тундре и лесотундре Зап. Сибири они близки к *lapponica*

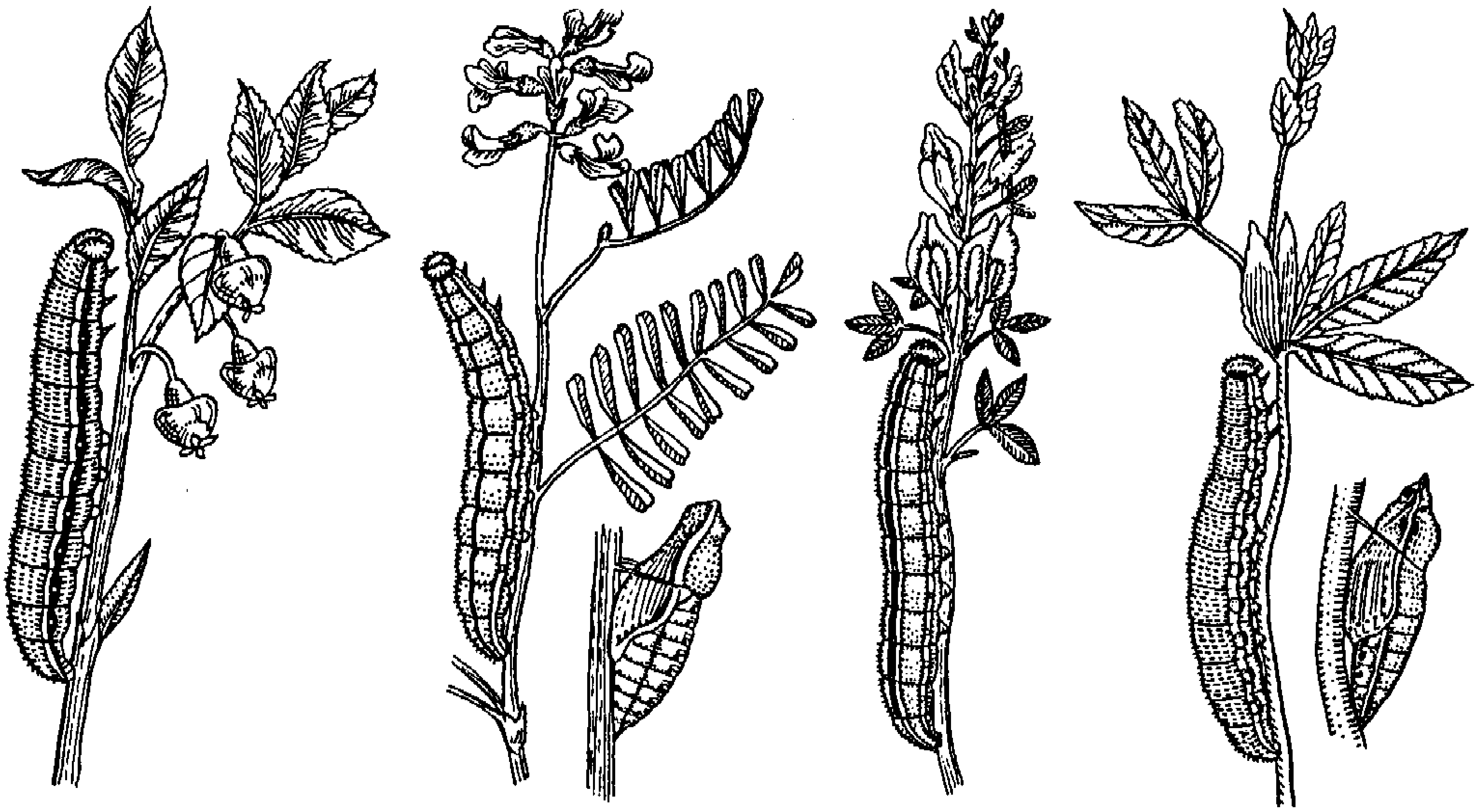
Staudinger, 1871, здесь в популяциях среди самцов преобладают более светлые особи с узкой тёмной каймой. В горах Юж. Сибири, восточнее Енисея в средней полосе, в Приамурье и в Приморье широко представлен подвид *orientalis* Staudinger, 1892, похожий на европейскую форму *europotene*, отличную от номинативного в среднем более мелкими размерами, яркой лимонно-жёлтой окраской верхней стороны кр. самцов и более широкой тёмной каймой. Самки зеленовато-белые, испод кр. у них с густым опылением из бурых чешуек, тогда как у самцов низ из зелёных чешуек. Для северных равнин Вост. Сибири отмечалась *arctica* Verity, 1908 (т. м. — дол. р. Витим), бабочки несколько мельче *orientalis*. А. И. Куренцов (1970) для высокогорий Юж. Сихотэ-Алиня приводил корейский подвид *sugitani* Esaki, 1929, у него лимонно-жёлтые самцы с краевой чёрной каймой почти вдвое шире, чем у *orientalis*. А у самок на кайме есть несколько продольных светлых штрихов. С Сахалина, где доминируют самцы с палево-жёлтой окраской верха и интенсивным опылением бурыми чешуйками низа з. кр., описан *sachalinensis* Matsumura, 1919. То, что на Чукотке среди горных тундр водится особая разновидность *palaeno*, заметил ещё А. И. Куренцов (1970). У самок с Чукотки дискальных пятен нет, а фон крыльев палево-белый. Есть разница и по гениталиям, что отмечено ещё А. И. Куренцовым (1970). На основании этих признаков мной описан подвид *gomojunovae* Korshunov, 1996 (т. м. — Билибинский р-н Магаданской обл.). Подвид назван в память Нины Петровны Гомоюновой (1933–1973) — энтомолога и паразитолога Биологического института Сибирского отделения АН СССР, которая собирала материал на Чукотке во время кочёвок со стадами оленей. Трагически погибла в авиационной катастрофе.

### 108. *Colias erate* (Esper, 1804) — Желтушка степная

Т. м. — Сарепта (Поволжье).

Ареал. Степные районы Евразии, юг Дальнего Востока, Сахалин, Юж. Курилы, Япония. Юж. Урал. На равнине Зап. Сибири не обнаружен. Известен из-под Семипалатинска и далее из предгорий и гор Зап. и Юж. Алтая, чаще у оз. Марка-Куль. В наших фондах есть один экземпляр самца из Центр. Алтая — Абайская степь у п. Юстик. Изредка у Енисея и восточнее в Забайкалье.

Образ жизни. На степных и лесостепных участках, у полей и населённых пунктов, на юге Дальнего Востока — сухие луга, лугово-степь около сосняков и лиственничников, луговые места



*1* *2* *3* *4*

**Рис. 77.** Гусеницы и куколки Pieridae: *1* —***Colias palaeno***; *2* — ***C. chrysotheme***; *3* — ***C. myrmidone***; *4* — ***C. crocea***.

в светлохвойной тайге, окраины полей, участки культурного ландшафта. Лёт с сер. V до осени, 2–3 поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. на Юж. Урале — Melilotus officinalis, Glycyrrhiza korshinskyi (Bartel, 1914; Мигранов, 1991), на юге Дальнего Востока — Trifolium, Vicia, Glycine (Куренцов, 1970). По сведениям М. Бартеля из Юж. Урала, яйцо веретеновидное, с конической вершиной и рельефными продольными рёбрами. Яйца сначала желтоватые, вскоре оранжевые, а перед выходом гусениц фиолетово-голубоватые, откладываются по одному снизу листа к. р., особенно на молодых побегах. Молодая гусеница может быть очень волосистая, грязно-жёлто-зелёная с чёрной, в тонких беловатых щетинках на маленьких чёрных бородавочках, головой. Позже тёмно-зелёная, голова светло-зелёная. Дыхальца беловатые в тонком чёрном кружке. Тело покрыто умеренно широкими беловатыми полосками, в каждом сегменте попеременно размещается большое оранжевое и мелкое жёлтое пятно. Ниже белых полос есть мелкие чёрные пятнышки. У взрослой гусеницы тело матовое, пятна и полосы менее заметны или тоньше, чёрные пятнышки исчезают. Гусеницы зимуют в разных возрастах. Куколка светло-зелёная, иногда с желтоватой линией по бокам брюшных сегментов. Тёмные точки, рассеянные по телу, концентрируются у края крыловых зачатков. Зимовать может и куколкой. Гусеницы местами серьёзно вредят сое.

Изменчивость. На Урале и Алтае подвид *erate*. Восточнее встречаются бабочки, которых порой относят к *polyographus* Motschulsky, 1860 как к самостоятельному виду. У этих бабочек светлые пятна на тёмной внешней кайме развиты у обоих полов. Но другие признаки, в первую очередь генитальный аппарат, заставляют нас считать этот таксон подвидом. Sbsp. *polyographus* характерен для Забайкалья, юга Дальнего Востока, Сахалина. По единичным находкам из Присаянья (окр. Красноярска) и Юж. Прибайкалья (п. Таёжный) известны бабочки с редукцией чёрной каймы у анального угла п. кр. и на з. кр. Такие имаго, похожие на *hyale*, описаны из Монголии как подвид *naucratis* Fruhstorfer, 1909. Бабочки с Курильских о-вов известны под названием *tomarias* Bryk, 1942 (= *tokotana* Bryk, 1942), они отличаются от континентальных более бледной окраской и блеклой каймой. Похожи на них и особи 1-го поколения с Сахалина.

### 109. *Colias hyale* (Linnaeus, 1758) — Желтушка обыкновенная (рис. 11.*12*)

Т. м. — Юж. Англия.

Ареал. Умеренная Евразия к востоку до Приленского плато, Вост. Забайкалья и Станового нагорья.

Образ жизни. Однажды обнаружен в сев.-зап. Приамурье на разнотравном лугу около п. Кувыкта совместно с *C. palaeno, C. tyche, C. erate* (Дубатолов, Стрельцов, 1999). На севере местами до лесотундры (г. Лабытнанги). Очень часто в разных вариантах культурного ландшафта, на лугах лесостепных и лесных. Питание имаго на цветках разных видов Trifolium, Medicago, Melilotus, Chamaecytisus, Vicia и мн. др., включая сложноцветные, капустные (крестоцветные), розовые. В горах по котловинам и низкогорьям среди луговин и остепнённых склонов, выше летают реже в открытых биотопах, по речным террасам, около лиственничников и достигают верхней границы леса. В дол. р. Джазатор на Алтае отмечены на рудеральных участках с крестоцветными около скотоводческих ферм в обществе *P. callidice, P. edusa*.

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Eckstein, 1913, Ebert, 1991, др. авторы), на Урале (Числов, 1977) и в Сибири. К. р.: различные бобовые, особенно Melilotus albus, M. officinalis, Medicago falcata, M. синегибридная, Trifolium pratense. Яйца (рис. 74.*9*) веретеновидные с 26–28 рёбрышками, в момент откладки желтоватые, затем быстро делаются тёмно-карминно-красными, верх остается жёлтым. Самки откладывают по 1–2 яйца на нижнюю сторону листа к. р., стебли (у летних бабочек спаривание было через 3–4 дня по выходе из куколок, а откладка яиц через 1–2 дня после этого). Через 7 дней отродившиеся гусеницы поверхностно скелетируют листья, а с 3-го возраста объедают их с краёв и реже продырявливают. Гусеницы питаются немногим более 30 дней до зимовки и 20–23 дня с весны. На Урале зимуют гусеницы под опадом и в поверхностном слое почвы. Европейские авторы пишут о зимовке гусениц в паутинистом плетении внутри свёрнутого листа. Взрослая гусеница зелёная с более тёмной спинной стороной. Боковая линия жёлтая. Дыхальца розоватые. Гусеницы в целом малоподвижны, медлительны,

держатся чаще в среднем ярусе травостоя, где обычно и окукливаются на крупных ветках кустарников и на засохших крепких стеблях трав. В основании кремастера сплетают паутинистую подушечку. Куколка зелёная (сероватая) с жёлтой боковой линией. На зачатках кр. 6 чёрных точек, и три чёрные точки есть на вентральной стороне брюшных сегментов.

Изменчивость. Подвид *hyale* на Урале и в Зап. Сибири, близок к нему таксон *altaica* Verity, 1911. Из Якутии (р. Вилюй) описан *palidis* Fruhstorfer, 1910, он отличается бледно-жёлтым фоном верха кр. самцов и редукцией субмаргинальных тёмных пятен на исподе з. кр. Похожие бабочки на Байкале, описаны как *irkutskana* Stauder, 1929.

### 110. *Colias sareptensis* Staudinger, 1871 — Желтушка сарептская, или южная

= *alfacariensis* Ribbe, 1905, *australis* Verity, 1911

Т. м. — Сарепта.

Ареал. Ср. и Юж. Европа.

Образ жизни. Бабочки летают в тех же местах и в те же сроки, что и *hyale* и *erate*.

Преимагинальные фазы. В Европе *sareptensis* от *hyale* отличают по преимагиналам. В частности, взрослая гусеница по бокам имеет две жёлтых полосы и на каждом сегменте около них чёрные квадратные пятна. Нижний край латеральной полосы сопровождают более мелкие чёрные пятна (Henriksen, Kreutzer, 1982; Ebert, 1991).

Изменчивость. Среди бабочек из лесостепи Юж. Урала, Зап. Сибири, до Енисея, иногда попадаются экземпляры, близкие к *sareptensis*. С. Алфераки (1876) вывел этот таксон из обозначения гибрида *hyale* и *erate*, представив *sareptensis* «постоянным видоизменением, свойственным Южной и Юго-Восточной России». Он пишет, что *sareptensis* крупнее, чем типичные самцы *hyale*, цвет их крыльев гораздо желтее, часто одинаковый с цветом самцов *erate*; чёрная кайма передних и задних крыльев гораздо шире, чем у *C. hyale*. Самки гораздо больше, чем самцы; цвет крыльев у них белый с небольшой примесью желтоватого; чёрная кайма передних крыльев доходит до внутреннего угла их, как это у самок *erate* ab. *pallida* Stgr. Крылья самок *sareptensis* гораздо удлиненнее, чем у *hyale*.

Для Зайсанской провинции, Казахстано-Джунгарской области недавно описан подвид *saissanica* Reissinger, 1989. Это рядом с Алтаем.

### 111. *Colias chrysotheme* (Esper, 1781) — Желтушка золотистая (рис. 14.*5*–*6*)

Т. м. — Cremnitz (Венгрия).

Ареал. зоны лесостепи и степи от Ср. Европы до Вост. Забайкалья.

Образ жизни. В Зап. Сибири местами, локально, например, в южной лесостепи и степи в Курганской области (с. Звериноголовское, оз. Долгое). В Тюменской обл. недавно обнаружена популяция на одном из бугров древней террасы р. Ишим в окр. д. Афонькино Казанского р-на (Ломакин и др., 2001), в Барабе (у сёл Зюзя, Таган, севернее оз. Чаны), в Верх. Приобье отдельными экземплярами, в горах Юж. Сибири и в Монголии тоже не очень часто. На остепнённых луговых участках, реже у полей, на залежах. Питание на цветках Brassica, Trifolium pratense, а в горах Алтая и Тувы, где бабочки достигают высот до 2200 м, на Aster alpinus, Dracocephalum nutans. В басс. р. Джазатор — на козлобороднике Tragopogon orientalis, одуванчиках Taraxacum aksaicum, T. altaicum, T. czuense. Лёт на Юж. Урале и в сибирской лесостепи с V до конца VIII в двух поколениях, в горах Юж. Сибири с сер. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Röber in Seitz, 1906–1909; Niculescu, 1963 и др.) к. р. из бобовых — Astragalus, Vicia. В басс. р. Джазатор (В. Ивонин) на Алтае откладка яиц отмечена 15 июля на Astragalus aksaicus по одному на лист растения. Яйцо цилиндрическое, сужается к вершине, белое с зеленоватым оттенком. Молодая гусеница грязно-зелёная, слабо волосистая, с черноватой головой. После 1-й линьки заметно опушена, светло-зелёная с чёткой белой линией на боках. После 2-й линьки делается жёлто-зелёной. Взрослая, после 4-й линьки, сочно-зелёная, коротко волосистая. У белых дыхалец белая полоска, внутри которой видна тонкая ярко красная, местами прерывистая, продольная линия (рис. 77.*2*). Питается ночью. Куколка зеленовато-жёлтая с тёмным пунктиром по граням и крыловым зачаткам.

Изменчивость. Номинативный подвид на Юж. Урале. В Зауралье и далее к востоку по равнинным и предгорным участкам до Юж. Забайкалья (п. Кыра) бабочки подвида *andre* Hemming, 1933 (замещённое название вместо *sibirica* Grum-Grshimailo, 1893 с т. м. — окр. Красноярска). У них бледнее оранжево-жёлтая окраска, шире тёмная кайма, у самок п. кр. порой двуцветное — часть оранжевого фона вытесняется зеленоватым. По бабочкам с Центр. Алтая (п. Акташ) описан как подвид *elena* P. Gorbunov, 1995. У них тоньше просветы на кайме у самцов, ярче оранжевая окраска, самки темнее. Считаются свойственными горам Алтая, Саян, Тувы.

### 112. *Colias mongola* Alpheraky, 1897 — Желтушка монгольская

= *sidonia* Weiss, 1968, *ukokana* Korb et Yakovlev, 1999 (2000)

Т. м. — Урга (Улан-Батор) [горы западнее Урги — *Ю. К.*].

Ареал. Алтай (хребты Катунский, Сайлюгем, Курайский, Северо- и Южно-Чуйский, плато Укок), Тува, Юж. Прибайкалье, Монголия.

Образ жизни. Локально в альпике среди луговин и ёрников на высотах от 2000 до 2900 м. В субальпийском поясе на макросклонах Южно-Чуйского хр. среди низкотравной растительности, местами со щебнистыми участками, и ниже на открытых рединах лиственничников на высотах 2200–2500 м бабочки встречались часто (наблюдения В. Ивонина). При ярком солнце полёт их стремительный, неровный, очень низкий, с частой сменой направления. Бабочки быстро исчезают из поля зрения. Дополнительное питание чаще всего на цветках астры Aster alpinus, козлобородника, реже на тимьяне и на Oxytropis ricognita. Утром до исчезновения росы и днём после 16 часов активность желтушек слабая, они сидят в траве или на камнях, потревоженные далеко на улетают. Имаго отмечались с конца VI до нач. VIII, на Южно-Чуйском хр. первая самка замечена 19.VI у верхней границы леса среди дриадовых куртин. В биотопах Южно-Чуйского хр. самки откладывали яйца по одному на остролодочник Astragalus aksaikus. Яйцо цилиндрическое, зеленовато-жёлтое. С этим же растением и в те же сроки *mongola* была связана и по другую сторону хребта в районе Курая (наблюдения А. Михайлова).

### 113. *Colias nastes* Boisduval, 1832 — Желтушка сибирская

Т. м. — «Cap-Nord» (Норвегия).

Ареал. север Вост. Сибири, Дальнего Востока, Сев. Америки.

Образ жизни. Локально в нагорных тундрах, по галечникам и луговинам речных долин, на остепнённых береговых склонах. Лёт с VII до сер. VIII. К. р. гусениц из бобовых Astragalus, Oxytropis, Hedysarum и Salix arctica из ивовых. Генерация двухлетняя.

Преимагинальные фазы. По американским сведениям (Scott, 1986), гусеница тёмно-зелёная в мелких чёрных точках, с двумя желтоватыми полосками вдоль спины и белой линией вдоль каждого бока. Зимует в молодости и в последнем возрасте.

Изменчивость. Описанный с Новой Земли таксон *zemblica* Verity, 1911 ранее мы считали внутривидовой формой от *tyche*.Недавно статус формы был уточнён как *Colias nastes zemblica* Grieshuber, 1998.

На хр. Сунтар-Хаята, в бассейне рек Яны и Индигирки бабочки подвида *jacutica* Kurentzov, 1970 (=*jacuttica* Ferris, 1985 =*jacuticola* Weiss et Mracek, 1989), у которых фон верха кр. пепельно-серый, тёмная кайма широкая и на ней контрастно выделяются белые пятна. На Чукотке, в басс. Колымы у бабочек фон верха бледно-зеленовато-жёлтый, светлые пятна на кайме з. кр. такого же цвета — это подвид *C. n. dezhnevi* Korshunov, 1995 (результат замещения названия *sibirica* Kurentzov, 1970 в связи с наличием *Colias aurora sibirica* Lederer, 1852).

### 114. *Colias tyche* Böber, 1812 — Желтушка горная

= *melinos* Eversmann, 1847

Т. м. — Прибайкалье.

Ареал. приполярные области Евразии, горы умеренной Азии.

Образ жизни. Встречается на Ямале по заболоченным ивнякам, в тундрах Таймыра — на склонах распадков с ивняками. В других частях Сибири — тундры разных типов, луговины на различных террасах. В горах — разнотравные участки склонов, ёрники, до высоты 2400 м (Юго-

Вост. Алтай). На Алтае в басс. р. Джазатор бабочки на лугах субальпийского пояса питались на цветках первоцветов, на соцветиях остролодочников с 14.VI до сер. VII. Имаго нередко находились на влажной почве по берегам ручьёв и речек, присаживались на веточки карликовых берёз. В 1997 г. А. Г. Михайлов на Яблоновом хр. наблюдал предбрачный полёт бабочек — во всех случаях самки летели за самцами, но первой всегда на траву садилась самка, и затем самец. В Верх. Приамурье *tyche* занимали мари, дубовые редколесья по сухим склонам (Свиридов, 1981б). В Приморье обнаружен недавно на Сихотэ-Алине в верховьях р. Тумнин (сборы Небайкина и Глущенко). Лёт в разных местах с конца V (Забайкалье) до VIII (Таймыр).

Преимагинальные фазы. По наблюдениям в Скандинавии (Henriksen, Kreutzer, 1982) и на западе северной Сибири (Коршунов и др., 1985) к. р. — Astragalus alpinus, Oxytropis nigrescens (бобовые) и Vaccinium (вересковые). Яйца бледно-жёлтые ребристые. Гусеница зелёная, с двумя жёлтыми продольными полосками около дыхалец, но более широкой бледно-жёлтой или красновато-белой полосе на спине. У её нижнего края тёмные продольные штрихи. Тело и голова в коротких, до 0,8 мм длиной, в тонких едких волосках. Гусеницы зимуют, иногда неоднократно. Куколка зелёная, желтовато-зелёная или соломенного цвета с несколько более тёмной спинной стороной. На Таймыре отмечена откладка яиц на O. nigrescens (Коршунов и др., 1985), на Алтае — на Caragana sp. (В. Бархатов).

Изменчивость. На севере Европы подвид *werdandi* Zetterstedt, 1840, он же на Полярном Урале (Седых, 1974), Ямале и Таймыре (Коршунов и др., 1985). Восточнее на севере Сибири до Магаданской обл. Распространён подвид *herzi* Staudinger, 1901. На Вост. Саяне и у Байкала подвид *tyche* (= *melinos* Eversmann, 1847), его бабочки светлее северных. Известны близкие к нему таксоны — *montana* Verity, 1911 (Алтай), *deckerti* Verity, 1909 (Забайкалье), *vitimensis* Austaut, 1899 (Становое нагорье), *ludmila* Hemming, 1953 (= *chryseis* Verity, 1911) (Верх. Приамурье). По одному самцу из верховьев р. Охоты (Приохотье) описан таксон *relicta* Kurentzov, 1970.

### 115. *Colias sulitelma* Aurivillius, 1890 — Желтушка лапландская

Т. м. — Лапландия.

Ареал. Приполярные области Евразии.

Образ жизни. В низинных сухих разнотравно-злаковых тундрах, в заболоченных местах по плакорным возвышенностям, на луговинах речных долин. На Ямале отмечался около ивняков, на Таймыре — в самом северном в мире лесном массиве Ары-Мас. Лёт в VII и 1-й пол. VIII.

Преимагинальные фазы. В Лапландии (Henriksen, Kreutzer, 1982) к. р. установлены Astragalus alpinus и Trifolium repens из бобовых, Arctostaphylos и Vaccinium из вересковых. На Полярном Урале отмечена (Коршунов, Горбунов, 1995) откладка яиц на Hedysarum sp. (копеечник из бобовых). Яйца желтоватые и оранжевые, ребристые, по одному или небольшими группами на к. р. Гусеница зелёная с тонкой тёмной линией вдоль спины, ниже на боку и вдоль дыхалец жёлтые полоски. Зимует, как правило, дважды: на земле под листовым опадом. Куколка висячая, светло-зелёная с тёмно-зелёной спинной стороной, желтоватыми линиями по бокам и оливково-коричневым брюшком. Также может зимовать.

Изменчивость. Бабочки с Полярного Урала и севера Зап. Сибири довольно близки к подвиду *orientis* Wnukowsky, 1929, известному из Якутии и с северо-востока Азии. Указание этого подвида для Алтая основано на неверном этикетировании (Коршунов, 2000). От *sulitelma* Aurivillius, 1890 бабочки *orientis* отличны в среднем более широкой каймой, на которой у самок более компактные изолированные светлые пятна.

### 116. *Colias thisoa* Ménétriés, 1832 — Желтушка оранжевая (рис. 11.*6–7*)

Т. м. — Дагестан, г. Шахдаг.

Ареал. горные страны от Малой Азии через Эльбурс и Ср. Азию до Вост. Казахстана, Центр. и Юго-Вост. Алтая, Тувы и Вост. Саяна (окр. с. Монды).

Образ жизни. Локально. На лугово-степных участках по склонам и вершинным плато на высотах 400–2400 м и выше. На Юго-Вост. Алтае нередко вместе с *chrysotheme* на альпийских

лужайках с 2000 м. В басс. р. Джазатор бабочки были обычными и встречались по долинам ручьёв и речек, по южным склонам, на открытых участках у лиственничников и выше границы леса в субальпийском поясе у ёрников и луговин на высотах до 2500 м, а в каменистой тундре и до 2800 м. Питались на цветках змееголовников, остролодочника, одуванчика. На Вост. Саяне в окр. с. Монды на остепнённых склонах в долине Иркута изредка в сообществе с *P. nomion nominulus* Stgr. и *B. parmenio* Bob. На цветках Dracocephalum nutans. Лёт со 2-й дек. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц бобовые — Astragalus, Oxytropis. Зимует взрослая гусеница или куколка (Некрутенко, 1990). На Алтае в басс. р. Джазатор откладка яиц по одному на листья остолодочника Oxytropis ricognita отмечена В. Ивониным 12.VII. Яйцо светло-зелёное, слабо ребристое, цилиндрическое, сужается к основанию и вершине.

Изменчивость. Бабочек из гор Юж. Сибири мы описали как sbsp. *nikolaevi* Korshunov, 1998 (т. м. — с. Курай). По сравнению с западными имаго у сибирских верх кр. самца интенсивно жёлтый и со слабым фиолетовым отливом, чёрная кайма у́же, а серебристое пятно снизу на з. кр. крупнее. У самок кр. меньше опылены чёрными и красными чешуйками, внешние края п. кр. довольно прямые, чёрная кайма у анального угла п. кр. у́же, нет фиолетового оттенка. Из басс. р. Таинты в Калбинских горах Вост. Казахстана описан sbsp. *irtyschensis* Lukhtanov, 1999 — у бабочек выражена широкая чёрная краевая кайма, у самок она с жёлтыми пятнышками.

### 117. *Colias hyperborea* Grum-Grshimailo, 1900 — Желтушка арктическая (рис. 12.*7*)

Т. м. — долина р. Лены, устье р. Вилюй.

Ареал. Север Ср. Сибири, Вост. Сибирь, включая Вост. Саян, Прибайкалье, Сев. Забайкалье, горы Якутии, бассейны рек Яны, Адычи, Колымы, Чукотка.

Образ жизни. На остепнённых склонах южных экспозиций, по опушкам лиственничников, прирусловым луговинам и галечникам. На охотском побережье п-ова Кони на глинистых обрывах южной экспозиции приморской террасы с ярко цветущей растительностью. Бабочки кормились на цветках Astragalus alpinus и Oxytropis czukotica. Откладка яиц на Astragalus alpinus из бобовых отмечена на хр. Сунтар-Хаята В. Дубатоловым.

Изменчивость детально не изучена. Из окр. г. Среднеколымск описан таксон *viluensoides* Verity, 1909. По наличию андрокониальных пятен *tuncuna* Austaut, 1912 (т. м. — Тункинские гольцы) относится к *C. hyperborea*. По той же причине к *C. hyperborea* относится и таксон *kurnakovi* Kurentzov, 1970, который был описан по самцу с Омсукчанского хр. в Магаданской обл. как подвид *C. hecla* Lefebvre, 1836. Другие подробности опубликованы ранее (Коршунов, 2000).

### 118. *Colias viluiensis* Ménétriés, 1859 — Желтушка вилюйская

Т. м. — р. Вилюй.

Ареал. Gлато Путорана, Якутия, северо-восток Азии, включая п. Аян (Е. Новомодный), Забайкалье, Приамурье, сев.-вост. Монголия. Один самец указан (Красная книга ЯНАО, 1997) для окр. п. Красноселькуп на р. Таз (8.VII.1994).

Образ жизни. Населяет тундры, включая высокогорные, долинные луговины, редкостойные лиственничники. Лёт в Забайкалье и на Верх. Амуре с сер. VI до пол. VII. На севере местами попадается совместно с *C. hyperborea* обычно с конца VI.

Изменчивость. На основной части ареала распространён подвид *viluiensis*. На Чукотке определён подвидом *Colias viluiensis helliophora* Churkin et Grieshuber, 2001 (т. м. — Chukotka, Bilibino). Для междуречья Шилки и Амура (с. Покровское) приведён как подвид *chilkana* Austaut, 1898, а из Даурии (точное место не указано) — *dahurica* Austaut, 1899. Эти таксоны описаны Осто очень подробно в сравнении с типовым экземпляром. Вилюйский экземпляр имеет ряд иных признаков, так что надо дополнительно смотреть экземпляры Осто для окончательных выводов.

### 119. *Colias aquilonaris* Grum-Grshimailo, 1900 — Желтушка северная (рис. 12.*8*; 14.*7–8*)

Т. м. — север Сибири (67,5° с.ш. и 108, 25° в.д., между речками Томба и Алакит в басс. р. Оленёк).

Ареал. От гор Путорана до басс. Колымы и Чукотки (бухта Провидения).

Образ жизни. На участках тундры и лужайках в долине р. Маймечи на Путоране, в тундрах и редких лиственничниках в других местах. Лёт в VII.

Примечание. Уже опубликовано (Коршунов, 2000), что этот вид определился достаточно чётко по особям из сборов И. Захаржевского с плато Путорана именно благодаря характеристикам, приведённым Г. Е. Грум-Гржимайло (Grum-Grshimailo, 1899). Подтверждает это и выделение лектотипа (Grieshuber, Lukhtanov, Lvovsky, 2001).

### 120. *Colias heos* (Herbst, 1792) — Желтушка аврора

= *aurora* auct., *sibirica* Lederer, 1852

Т. м. — Нерчинск (по Böber, см. Elwes (1899: 139)).

Ареал. Верх. Приобье — р. Каргат, р. Бакса, окр. Томска, окр. Барнаула; окр. сел Сараса и Белое Алтайского р-на. Через Юж. Сибирь от Алтая и Монголии до Приамурья, включая окр. Комсомольска-на-Амуре, Приморья и сопредельно в Китае. Указание П. Ситникова (1998) для Тюменской обл. (окр. д. Муллаши Тюменского р-на) требует подтверждения.

Образ жизни. На лугах разных типов, в луговых степях, по речным долинам, по лугово-степным лужайкам на склонах гор. В дол. р. Бакса на границе лесостепи с южной тайгой. В Юго-Вост. Забайкалье бабочки питались в основном на цветках Lilium pumilum, L. buschianum. Лёт с пол. VI до сер. VII, в горах — на две недели позже.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц в Приморье из бобовых Astragalus, Glycine, Vicia (Куренцов, 1970). Гусеницы обычно живут поодиночке. В Приобье зимуют. Куколки подпоясаны на к. р. или поблизости на крупностебельных травах. На Дальнем Востоке отмечены случаи зимовки куколок.

### 121. *Colias myrmidone* (Esper, [1781]) — Желтушка мирмидона

Т. м. — Turnau, Венгрия.

Ареал. Ср. и Вост. Европа, Ср. и Юж. Урал, Зауралье (юг Тюменской и Курганской обл.).

Образ жизни. На лесных луговинах, по опушкам боров и колков, бабочки чаще всего на цветках бобовых. Лёт на Юж. Урале в VI и в VIII, два поколения. На Ср. Урале обычно одно поколение, лёт с пол. VI до сер. VII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913, и др.) основное к. р. гусениц Chamaecytisus ruthenicus из бобовых. Яйца зелёные, веретеновидные. Молодая гусеница сначала выедает середину листа, потом край. Взрослая гусеница (рис. 77.*3*) зелёная с тёмной вдоль спины и светло-зелёной с каждого боку. Тело в тёмном пунктире. Куколка зелёная с желтоватой боковой полосой и мелкими тёмными точками с вентральной стороны брюшка, перед выходом бабочки делается красно-жёлтой. На крупностебельных травах.

Изменчивость. На Урале и в Зауралье подвид *ermak* Grum-Grshimailo, 1890, несколько крупнее номинативного и с более ярким основным фоном кр. Верх кр. самца оранжевый с фиолетовым отливом, у самок жёлто-оранжевый, иногда белый (f. *alba* Staudinger, 1871) или жёлтый (f. *flavescens* Garbowski, 1892).

### 122. *Colias crocea* (Geoffroy in Fourcroy, 1785) — Желтушка шафрановая

= *edusa* Fabricius, 1787

Т. м. — окр. Парижа.

Ареал. Сев. Африка, Малая и Передняя Азия, Европа (без севера). Мигрант.

Образ жизни. На Ср. и Юж. Урале, в Курганской обл. единично и не каждый год. Среди лугово-степной растительности, на рудеральных участках. Лёт в V–IX, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц бобовые — Onobrychis, Astragalus, Coronilla, Chamaecytisus, Lotus, Medicago, Trifolium, Vicia и др. (Koch, 1956; Коршунов, 1985 и др.). Яйца желтоватые веретеновидные с 24–26 рёбрышками, по одному на листьях к. р. Гусеница (рис. 77.*4*) тёмно-зелёная с белой или розоватой боковой полосой у ног, с жёлтыми пятнами по ней. Вдоль спины жёлтая полоса, окаймлённая белой линией. Дыхальца красно-жёлтые. Голова сине-зелёная. Тело в мелких бородавочках и коротких волосках. Куколка зелёная с жёлтой полосой по

бокам брюшных сегментов, крыловые зачатки с чёрными штрихами в жёлтом окаймлении. Вентральная сторона брюшка светлее дорсальной.

**123. *Colias fieldi*** Ménétriés, 1855 — **Желтушка Фильда**

Т. м. — Гималаи.

Ареал. Центр. Азия, Китай, Индия. Для Юж. Приморья приводится по единственному самцу, собранному 6.IX.1966 в заповеднике Кедровая падь А. В. Цветаевым.

Этимология. Название дано честь Генриха Андреевича Фильда (1822–1875), соавтора Николая Григорьевича Ершова (1837–1896) по первому русскому каталогу чешуекрылых 1870 г.

## СЕМЕЙСТВО DANAIDAE Boisduval, [1833] — ДАНАИДЫ

### РОД *PARANTICA* Moore, [1880]

**124. *Parantica sita*** (Moore, 1848) — **Данаида сита**

= *tytia* auct., nec Grey, 1846

Т. м. — Китай.

Ареал. Центр. и Вост. Азия. Мигрант. Установлена дальность перелётов до 1100 км. По отдельным экземплярам известен из Юж. Приморья, с о-вов Сахалин, Кунашир, Аскольд.

Образ жизни. Обнаруживался в лесных условиях, в затенённых долинках ручьёв в глубоких ущельях, где бабочки присаживались на очень длинные, тонкие, свисающие ветви деревьев.

Преимагинальные фазы. В Приморье есть к. р. гусениц из ваточниковых растений рода Cynanchum, но фактов развития на них *sita* пока нет. В Японии гусеницы, кроме Cynanchum, используют по крайней мере ещё три рода ваточниковых (Fukuda et al., 1982). Яйца белые с длинными рёбрами, в форме пули, по одному на нижней стороне листа к. р. Гусеница пёстрая из-за белых и голубых пятен разной величины и формы. На 2-м сегменте два тонких выроста. На 11-м сегменте выросты голубоватого цвета вдвое меньшей величины. Куколка висячая, толстая, округлая, зеленовато-жёлтая с крупными чёрными точками около тёмного кремастера, и ряд точек перед брюшными сегментами. Крыловые зачатки с одним крупным и несколькими мелкими белыми мазками.

## СЕМЕЙСТВО NYMPHALIDAE, Swainson, 1827 — НИМФАЛИДЫ

Бабочки средних размеров: д. п. кр. в среднем 25–30 мм, у некоторых 35–40 и более. Передние ноги превращены в щеточки и не служат для передвижения. Задние голени с одной парой шпор.

Многие нимфалиды склонны к значительным кочёвкам в поисках пищи и к. р. гусениц, некоторые обладают сильным полётом и способны при миграциях преодолевать большое расстояние, как всем известная чертополоховка. Шашечницы и малые перламутровки, оседлые по преимуществу, далеко не летают, держатся, как правило, на определённых лесных полянах, у колков, на береговых склонах. Все нимфалиды — активные посетители цветущих растений. Гусеницы разной окраски — от тёмной до зелёной с разным рисунком, с шипами или выростами на теле. Часто живут «обществом» в младших, а порой и в средних возрастах, но есть и одиночные. Питаются травами, листьями кустарников и деревьев. Куколки угловатые или в бугорках, висят на листе или стебле к. р. и рядом на подходящем субстрате.

## ПОДСЕМЕЙСТВО APATURINAE Boisduval, 1840

### РОД *SEPHISA* Moore, 1882

**125. *Sephisa princeps*** (Fixsen, 1887) — **Сефиза**

Т. м. — Корея («Pung-Tung»).

Ареал. Ранее был известен только из Юж. Приморья, но в 1996 г. обнаружен в басс. р. Бикин А. Даневичем около п. Лесопильного на самом юге Хабаровского края. Сопредельно в Китае и Корее.

Образ жизни. Локально. В широколиственных и смешанных лесах, среди дубняков по склонам сопок. В долинных лесах встречаются единичные особи на цветках разных растений. Самцы местами образуют скопления по берегам ручьёв, у луж на лесных дорогах. Самки в основном держатся в кронах деревьев, лишь изредка слетая на землю. Лёт с сер. VII до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. в Приморье (по А. Данченко) — дуб Quercus mongolica. Гусеница зелёная с двумя буро-красными отростками на голове, усеянными острыми шипиками. На спине две пары белых пятен.

Примечание. В (Rühl, Heyne, 1895) *princeps* — вид. В каталоге Staudinger'a (Staudinger, Rebel, 1901) на эту тему пропуск, довольно странный. В первый том издания Зейтца (Seitz, 1906–1909) Stichel поместил его подвидом к гималайскому *S. dichroa* (Kollar, 1844), откуда он перекочевал в статьи А. И. Куренцова и далее в иные публикации, в том числе и наши. Корейские авторы следовали первоописанию *princeps* (Lee, 1982; Чжу Дон Юр, Им Хон Ан, 1987). Оценив ситуацию, мы исправляем текст книги (Коршунов, Горбунов, 1995).

## РОД *DILIPA* Moore, 1857

### 126. *Dilipa fenestra* (Leech, 1891) — Дилипа пятнистая

Т. м. — Китай: Omei-shan.

Ареал. Вост. и Сев.-Вост. Китай, Корея.

Как уже было опубликовано (Коршунов, 2000), 23 апреля 1991 г. в районе г. Уссурийск на влажной почве среди группы *Roddia l-album* японскими натуралистами Masui и Inomata была замечена свежая, явно залётная бабочка *fenestra*. К. р. для этого вида служит каркас (Celtis), который в Приморье не найден.

## РОД *AMURIANA* Korshunov, 1984

### 127. *Amuriana schrenckii* (Ménétriés, 1859) — Переливница Шренка

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Приамурье (от р. Буреи до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Сев.-Вост. Китай, Корея.

Образ жизни. По лесным опушкам, берегам рек и ключей в многопородных широколиственных и смешанных лесах, а в горах — до пояса темнохвойной тайги. Местами на влажной почве бабочки образуют большие скопления. Лёт с нач. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям в Приамурье (Graeser, 1888) и в Приморье (Куренцов, 1939) к. р. Carpinus cordata (грабовые), Ulmus japonica, U. laciniata (ильмовые). Самки откладывают яйца на листья к. р. Гусеница бледно-зелёная, похожа на гусеницу *A. nycteis*. На спине, на сегментах 5, 7 и 10-м по два низких бородавчатых возвышения с чёрными изогнутыми шипами (у *nycteis* эти шипы прямые).На конце тела вилка — два тонких острия. Куколка крупная светло-зелёная, на обратной стороне листа к. р.

Этимология. Вид назван в честь Леопольда Ивановича Шренка (1826–1894), известного исследователя природы Сибири и Дальнего Востока.

## РОД *APATURA* [Fabricius in Illiger], 1807

### 128. *Apatura iris* (Linnaeus, 1758) — Переливница большая

Т. м. — Германия, Англия.

Ареал. Ср. и Юж. Европа, Ср. и Юж. Урал, включая окр. Оренбурга, далее (Ситников, 1998) Нижне-Тавдинский, Ярковский, Тобольский, Тюменский р-ны Тюменской обл., восточнее, после значительного разрыва — Вост. Забайкалье, Приамурье, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. Среди ив в лесах разного типа, по долинам рек и ручьёв, среди скоплений бабочек на влажных местах. Лёт с конца VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы (Лавров, 1938; Моуха, 1979). К. р. гусениц виды Salix и Populus. Яйца (рис. 78,*1*) самки пристраивают на верхнюю сторону листьев в кронах, на высоте до 4 м. Гусеница 2-го возраста зелёная с чёрной головой и белым поперечным пятном сверху на 7-м

сегменте. Взрослая гусеница зелёная с характерным рисунком из жёлтых полосок на боках и светло-зелёными рожками на голове. Анальная вилка красноватая, снизу — голубовато-зелёная. Куколка висячая, зелёная разных оттенков, в жёлтых шрихах, с раздвоенным головным концом. Тело сильно выпукло с брюшной стороны.

Изменчивость. В западной части ареала номинативный подвид, на востоке — *amurensis* (Stichel in Seitz, 1906–1909).

### 129. *Apatura ilia* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Переливница малая, илия

Т. м. — окр. Вены (Австрия).

Ареал. Европа, Юж. Урал и, после большого разрыва, Вост. Забайкалье, Приамурье, Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея.

Образ жизни. По берегам водотоков, опушкам, полянам и рединам в тополево-ивовых, широколиственных и смешанных лесах, в черёмухово-ивовых зарослях. С. В. Драган в долинных лесах близ г. Дальнереченск наблюдал имаго *ilia* и *iris* за дополнительным питанием на соцветиях разных зонтичных. Лёт с сер. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы (Лавров, 1938; Моуха, 1979). К. р. как у *iris*. Гусеница зелёная, с пятью жёлтыми косыми поперечными полосками по бокам и мелкими точками. Отличается от *A. iris* более длинными черноватыми или коричневыми ветвистыми рожками на голове и боковыми полосками с красным краем. На последнем сегменте два красных острия. И куколка такая же, но ещё более выпуклая, беловато-зелёная, крыловые зачатки в жёлтом окаймлении.

Изменчивость. На западе подвид *ilia*, на юге Дальнего Востока — *ussuriensis* Kurentzov, 1937, бабочки отличаются в среднем более вытянутой вершиной п. кр. и обычно хорошо выраженными рыжеватыми пятнами вдоль внешнего края сверху на з. кр.

### 130. *Apatura metis* Freyer, 1829 — Переливница метида (рис. 16.*1*; 17.*1*)

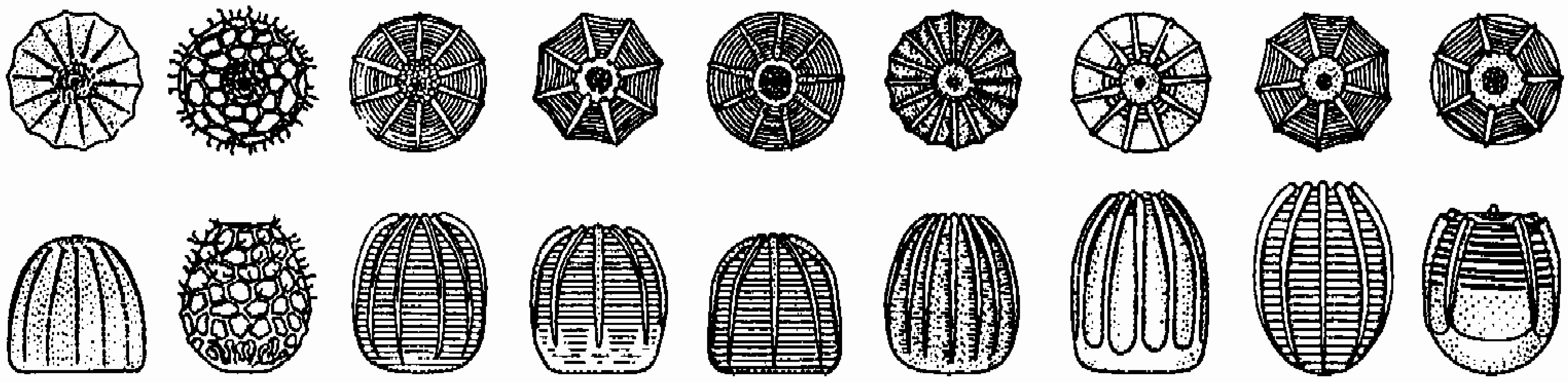
Т. м. — Венгрия.

Ареал. Юго-Вост. Европа, долина р. Иртыш (от Тобольска до с. Качиры в Павлодарской обл. Казахстана), и, после значительного перерыва, в Вост. Забайкалье, Приамурье (от р. Зеи до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В ивовых и тополевых ассоциациях, особенно вдоль рек. На Дальнем Востоке также в уремных и кедрово-широколиственных долинных лесах. Лёт в среднем с сер. VII до пол. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. — виды Salix и Populus. В Приморье откладку яиц самками на листья Salix rorida и S. viminalis наблюдал А. И. Куренцов (1939). Гусеница зимует в 3-м возрасте. Держится в трещинах коры к. р. Куколка светло-зелёная с желтоватой полоской по краю крыловых зачатков и по выпуклой вентральной стороне.

Изменчивость. В Зап. Сибири подвид *irtyshika* Korshunov, 1982, отличающийся от западных более широкими рыжеватыми субмаргинальными перевязями. В Забайкалье и на юге Дальнего



*1* *2* *3* *4* *5* *6* *7* *8* *9*

**Рис. 78.** Форма яиц Nymphalidae: *1* — ***Apatura iris***; *2* — ***Limenitis camilla***; *3* — ***Polygonia c-album***; *4* — ***Nymphalis antiopa***; *5* — ***N. polychloros***; *6* — ***Vanessa cardui***; *7* — ***V. atalanta***; *8* — ***Aglais urticae***; *9* — ***Inachis io***.

Востока подвид *substituta* Butler, 1873 — у бабочек более тёмный фон, четкий рисунок низа з. кр., хорошо выражен глазок у анального угла. В окр. гг. Зея и Благовещенск В. Ивонин в июле 1985 г. неоднократно видел самцов и редких самок *substituta* пьющими сок из трещинок в коре ив на разных высотах (от метра до трёх). Бабочки держались группами до 4 (реже 10) штук, были в таких местах менее пугливы, крылья чаще закрывали, особенно при подходе наблюдателя. Обычны они и у луж на дорогах. Под названием *praeclara* Moltrecht in O. Bang-Haas, 1927 описана крупная форма *substituta* с красно-коричневой окраской верха кр., с фиолетовым отливом в субмаргинальной зоне. У самок *praeclara* верх тёмно-коричнево-чёрный. Субмаргинальная половина перевязи на п. кр. нечёткая, расплывчатая, жёлто-коричневая, на з. кр. чёткая, широкая. Белая перевязь обоих кр. запылена жёлтым, узкая, как у *substituta*. Вообще же *A. metis* склонен к образованию локальных форм, отчасти приближающихся к *ilia*. По мнению В. Дубатолова, тёмными формами *A. m. substituta* являются дальневосточные таксоны: *abramovi* Kurentzov, 1970 (описан как подвид *A. iris* с р. Горюн из Ниж. Приамурья и с р. Самарга в прибрежном районе хр. Сихотэ-Алинь), а также *krylovi* Kurentzov, 1937 (описан как подвид с севера хр. Сихотэ-Алинь). В Юж. Приморье местами нередка форма с сильно расширенными охристыми перевязями. С о. Кунашир описан таксон *doii* Matsumura, 1928.

### РОД *ATHYMODES* Moore, 1896

#### 131. *Athymodes nycteis* (Ménétriés, 1859) — Переливница никтеида

Т. м. — долина р. Амур.

Ареал. Приамурье (от слияния рек Шилки и Аргуни до р.Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. В долинных ильмово-широколиственных и горных смешанных лесах. Лёт со 2-й дек. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. В Приамурье (Graeser, 1888) и Приморье (Куренцов, 1939) к. р. ильм Ulmus japonica. Бабочки откладывают яйца снизу его листьев. Гусеница тёмно-зелёная, по бокам со светлыми косыми полосками, на сегментах 6–12 есть по два колючих шипа, на 6, 8 и 11-м сегментах они длиннее и толще, чем у остальных. Конец тела с двумя длинными остриями. На голове два длинных колючих рожка, на их конце по два направленных вперёд округлых набалдашника. Голова и спина гусеницы в одиночных коротких шипиках, по бокам головы такие шипики длиннее и плотнее. Около дыхалец тонкие желтоватые волоски. Длина до 52 мм. Куколка беловато-зелёная, похожа на *ilia* и *iris*, на спинной стороне задней части тела ряд тупых наростов.

Примечание. Описанная вместе с *nycteis Athyma cassiope* Ménétriés, 1859 считается её аберрацией.

## ПОДСЕМЕЙСТВО LIMINITINAE Butler, 1869

### РОД *SEOKIA* Sibatani, 1943

#### 132. *Seokia pratti* (Leech, 1890) — Сёкия Пратта (рис. 15.*11*, 16.*7*)

Т. м. — Центр. Китай.

Ареал. Хр. Сихотэ-Алинь к северу до Тернейского р-на (ключ Шумный), Китай, Корея.

Образ жизни. Локально по широким и мало доступным для ветров увалам в горных кедрово-широколиственных лесах на высотах 400–1000 м. Самки чаще в кронах. Спускаются к ручьям пить. И самцы летают у горных ключей, где пьют воду, и на лесных дорогах. Активны особенно в солнечные часы. Бабочки отличаются сильным полётом. Имаго попадаются с сер. VII до IX.

Преимагинальные фазы (Омелько М. М., Омелько М. А., 1978). К. р. — Pinus koraiensis (сосновые). Яйца охристые, округлые, мелкоячеистые. Откладывают во 2-й половине дня по одному на кончики хвоинок кедров разного возраста в средней и нижней части кроны. Происходит это до конца августа. Гусеница длиной 3,7 мм отрождается на 10–12-й день. Она охристая с чёрной головой и продольными рядами коротких щетинок. В первые 1,5–3 часа полностью съедает хорион. Ест вечером и ночью, повреждая хвоинки с боков. 2–3 дня сидит у кончика хвоинки и только потом переходит к её основанию. Голову обращает к веточке. Линяет через 11–12 дней,

затем через 15–16 дней. После линек съедает экзувий. Во 2-й половине ноября, в 3-м возрасте впадает в диапаузу на веточках кедра. Развитие продолжается с середины апреля. В начале и в конце мая линяет. Гусеница 5-го возраста длиной до 40 мм, совершенно незаметна на веточке кедра. С боков она тёмно-бурого цвета, сверху тёмно-песочного с тёмно-оливковыми пятнами у субдорсальных колючек и белесых бугорков. Голова оливково-серая с двумя коротким рожками. На спинной стороне 2, 3, 5, 7, 9 и 11-го сегментов парные колючки длиной 3,5–4 мм. На других сегментах (кроме 1-го) аналогичные выросты около 1 мм длиной. Вдоль спины прерывистая бурая полоска, по бокам ряд светлых штрихов.

Окукливание на веточке рядом с местом кормления. Куколка длиной около 27 мм, тёмно-дымчатая, испещрена тонкими бурыми линиями и штрихами. На дорсальной стороне 4–6-го брюшных сегментов парные пуговковидные вздутия. Грудной выступ не выражен. На голове выростов нет. На их месте ячеистые вдавления. Кремастер трапециевидный. Сразу после окукливания, пока хитин мягкий, куколка висит параллельно веточке, после затвердения брюшных сегментов она отклоняется от веточки примерно на 40 градусов. Верх куколки от головы до 3-го тергита бурый, что делает её похожей на сучок. Бабочка отрождается на 19-й день после окукливания.

Этимология. Вид назван по фамилии английского путешественника А. Пратта, посетившего Китай в конце 19-го века.

Изменчивость. Приморье населяют бабочки подвида *eximia* Moltrecht, 1909 (= *Ussuriensia jefremovi* Nekrutenko, 1960). Его конспецифичность *S. pratti*, как сообщил мне В. Дубатолов, установлена Т. Фужиокой.

## РОД *LIMENITIS* Fabricius, 1807

### 133. *Limenitis populi* (Linnaeus, 1758) — Ленточник тополевый (рис. 15.*9*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия, в Сибири к северу до средней тайги включительно.

Образ жизни. На северо-восточной границе ареала не часто. Как сообщила Е. Каймук, бабочки *populi* после долгого перерыва были заметными в окр. Якутска в 1998 г. В средней полосе и по югу не представляют редкости в лесах разных типов, чаще в мелколиственных, в колках и борах, в горах в основном на малых и средних высотах. Чаще всего бабочек можно видеть на влажной почве по лесным дорогам, по берегам ручьёв, на галечниках. Хотя и редко, но посещают из цветковых растений зонтичные, особенно в знойные дни (Коршунов, 1969, и др.). Лёт с конца VI до VIII.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. Populus tremula, P. nigra, P. alba на Юж. Урале; P. tremula, P. suaveolens — в Сибири; P. davidiana (в Амурской обл. — Стрельцов, Маликова, 1999), P. amurensis, P. koreana, P. maximoviczi — на Дальнем Востоке, реже виды Salix. Яйцо зеленоватое, крупное, по форме похоже на ягоду малины, покровы разбиты на правильные восьмиугольники, из каждого угла выступает перпендикулярно поверхности яйца по волоску. Откладываются по одному на верхнюю сторону листа ближе к его вершине. Время развития яйца краткое. Для окрестностей г. Дальнереченск в долинных широколиственных лесах С. В. Драган установил его в 6 дней. Преимагинальные фазы довольно подробно были описаны ещё И. Порчинским в публикациях 1892–1897 гг. Чёрная гусеница (рис. 79.*1*) по выходе из яйца живёт за счет верхушечной части пластинки листа — сначала она скелетирует лист, оставляя все жилки, а потом съедает всю пластинку листа, не трогает только среднюю жилку листа. Перестав есть, она переходит на эту торчащую голую среднюю жилку, на которой остаётся в неподвижном состоянии, напоминая высохшую, уцелевшую часть пластинки листа, изъеденного каким-либо насекомым. В средней полосе до холодов линяет два раза. К зиме строит убежище из остатков листа на конце веточки, близ будущего побега устраивает свёрток или удлинённо-овальную ячейку, нижнюю поверхность которой плотно укрепляет нитями к поверхности веточки. Какую бы форму ячейка эта ни имела, отверстием своим она всегда обращена к верхушке веточки; это даёт возможность маленькой гусенице весной скорее добраться до молодых листьев. Очень важная особенность гусеницы — она может двигаться только по такой поверхности, которая покрыта слоем шёлковых нитей. По

окончании принятия пищи гусеница почти всегда оставляет пластинку листа и переходит на веточку, где принимает своеобразное изогнутое положение. Если её в это время потревожить, то она ещё более изгибается, так что почти совершенно прячет свою голову под нижнюю часть тела. Весной и летом она также начинает поедать пластинку листа, начиная с вершины его, но в это время она съедает не только весь лист, но и большую часть черешка. Молодая гусеница весной коричневого цвета с более ржаво-жёлтым оттенком спереди и сзади и с белым кольцом почти посредине тела. Очень похоже на помёт птицы. Подрастая, гусеница все сильнее напоминает короткую угловатую веточку тополя или осины, причём и голова её своей формой очень похожа на почки названных деревьев. Наконец, на теле гусеницы, сбросившей в последний раз свою кожу, заметно значительное распространение зелёного цвета, и появление его очень важно — благодаря зелёному цвету на коричневом фоне гусеница в сильной степени напоминает листовой

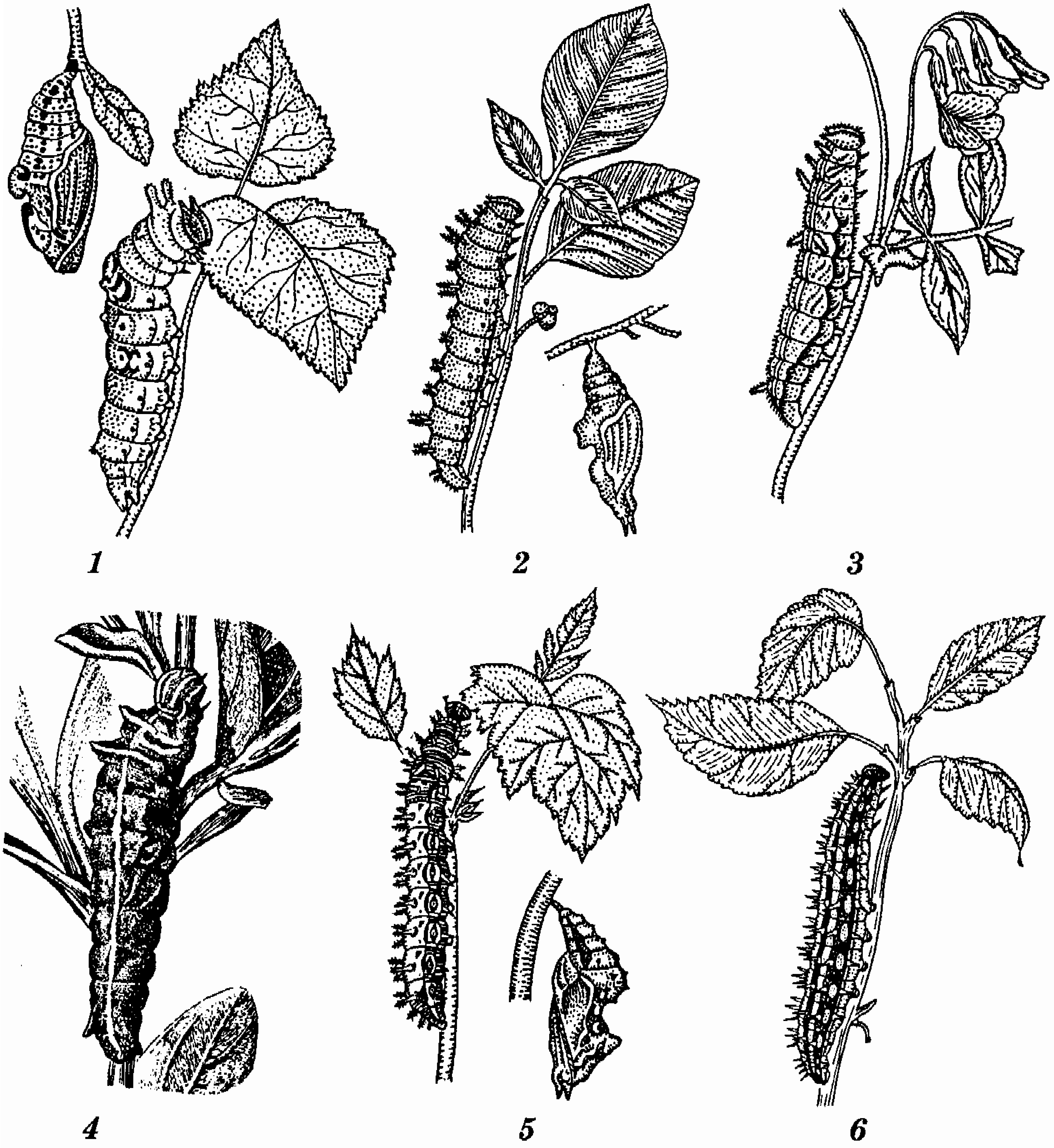



**Рис. 79**. Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Limenitis populi***; *2* — ***L. camilla***; *3* — ***Neptis sappho***, *4* — ***N. rivularis***; *5* — ***Polygonia c-album***; *6* — ***Roddia l-album***.

свёрток, у которого часть листа высохла, а часть ещё свежа и зелена. Гусеница предпочитает открытые места на дереве, которые хорошо освещаются солнцем. Таким образом, сначала гусеница живёт под видом усохшей частицы листовой пластинки, затем она получает вид птичьего экскремента; ещё более выросшая она напоминает короткую веточку или сучок того же дерева, и совершенно выросши, получает вид свернутого листа. Окукливается она на самом видном месте кроны дерева, на высоте 2–4 м и более.

Перед окукливанием гусеница делает треугольную вырезку на вершине листа, удаляет её, а верхнюю сторону листа покрывает густым слоем шёлковых нитей, прикрепляя ими же и черешок листа, края листа при помощи нитей приподнимаются несколько кверху, затем гусеница прикрепляется близ черешка, и куколка лежит всегда почти посредине листа головой к его удалённой вершине, кремастером — к черешку. Куколка крупная жёлто-белого цвета, во многих чёрных пятнышках. При основании брюшка выдается значительных размеров и округлённой формы выступ в виде бугра, он оранжево-жёлтого цвета, у его основания чёрные пятна. Жёлтых пятен на теле нет. Впечатление, что 1-й брюшной сегмент пробит и содержимое куколки с силой выступило наружу в виде этого прозрачного блестящего оранжево-жёлтого бугра, и что часть жидкости при этом как бы вылилась и покрыла, точно маслом или лаком, всю верхнюю и переднюю часть куколки. Задняя половина куколки матовая. Куколка за 12–15 часов до выхода бабочки становится очень тёмного серого цвета, а зачатки крыльев снизу, на поверхности, обращённой к пластинке листа, делаются смоляно-чёрными, блестящими, на них просвечивает рисунок жёлтого цвета: полоска жёлтого цвета близ середины и пятна в виде кривой полосы ближе к вершине зачатков. Найдена куколка и не на листе, а на веточке, висящая передней частью вниз! Это на молодом тополе, на нём было всего несколько листочков. Как мне пришлось наблюдать, в окр. с. Новодубровка близ оз. Убинское в июне гусеницы на тонких ветках осины окукливались после 15.06, бабочки отрождались 30.06–7.07. В приобском бору у с. Чингис Новосибирской обл. взрослые гусеницы окукливались через 7–8 дней и давали бабочек через 10–15 дней.

Изменчивость. Для уральских и западно-сибирских бабочек известен sbsp. *fruhstorferi* Krulikowsky, 1909, для гор Юж. Сибири описаны *enapius* Fruhstorfer, 1908 (т. м. — Алтай) и *eumenius* Fruhstorfer, 1908 (т. м. — Кентей), для Дальнего Востока — *ussuriensis* Staudinger, 1887. Отличаясь главным образом по размеру особей и по величине белых пятен, бабочки этих таксонов все довольно близки.

### 134. ***Limenitis moltrechti*** Kardakov, 1928 — **Ленточник Мольтрехта** (рис. 16.*3*)

Т. м. — бухта Нарва (Юж. Приморье).

Ареал. Приморье и сопредельно в Китае и Корее.

Образ жизни. По опушкам, рединам в горных кедрово-широколиственных лесах, отчасти в елово-пихтовой тайге, в лиственных лесах с богатым подлеском из кустарников. Лёт со 2-й дек. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. — жимолости Lonicera praeflorens, L. chrysantha (Куренцов, 1939, 1970). Гусеница сверху зелёная с белыми боковыми полосками и более тёмной нижней частью тела. На спине два ряда коричневых шипов, из которых три передние пары значительно длиннее остальных. Гусеницы отмечались с конца мая до конца июня.

Этимология. Вид назван в честь Арнольда Карловича Мольтрехта (1873–?1949), врача временного Переселенческого управления, энтомолога-любителя, изучавшего бабочек Дальнего Востока с 1903 по 1930-е гг.

### 135. ***Limenitis sydyi*** Kindermann in Lederer, 1853 — **Ленточник таволговый** (рис. 16.*4*)

Т. м. — Усть-Бухтарминск на Зап. Алтае.

Ареал. Басс. верхнего Иртыша выше г. Усть-Каменогорск, окр. г. Змеиногорск в Алтайском крае, Вост. Забайкалье, Приамурье, южные хребты Буреинских гор, хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. Найден у с. Киселёвка на Нижнем Амуре вместе с *camilla* и *homeyeri* (Е. Новомодный). На Зап. Алтае встречается по долинам ручьёв с зарослями жимолости на высотах 200–800 м, откуда бабочки нередко залетают на травянистые закустаренные участки горных склонов, питаются на цветках Spiraea crenifolia, Heracleum dissectum. В жаркие часы включаются в общество чешуекрылых на влажных местах, присаживаются на камни и ветки кустарников. На Дальнем Востоке селятся в нагорных дубравах, в долинных широколиственных, смешанных, ясенево-заболоченных, реже в других мелколиственных лесах, имаго часто кормятся на цветках Sorbaria sorbifolia, Spiraea salicifolia, S. media и др. Лёт на Зап. Алтае со 2-й дек. VI до сер. VII. На юге Дальнего Востока с нач. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц на Зап. Алтае Lonicera altaica; на Дальнем Востоке — Spiraea salicifolia (Graeser, 1888) и S. media (Куренцов, 1970) из розоцветных. Гусеница последнего возраста (наблюдения Ю. Шевнина, П. Горбунова на Зап. Алтае — см. Коршунов, Горбунов, 1995) светло-зелёная с широкой тёмно-зелёной полосой вдоль спины. Всё тело в ветвистых шипах, на боках они светлые, расположены в три ряда. По сторонам от спинной полосы по ряду длинных (6–7 мм) тёмных шипов, около которых ещё два ряда коротких шипиков. На сегментах рисунок из отдельных чёрных точек и штрихов. Голова светло-коричневая с чёрными глазками и чёрным треугольником между ними. Голова покрыта светлыми шипиками, верх головы с длинными и чёрными шипами. Грудные ноги чёрные. Куколка до 22 мм длины, перламутрового цвета с 4 рядами чёрных пятен на брюшных сегментах и по внешнему краю крыловых зачатков. Висит на тонких ветках к. р. Развивается за 10–12 дней.

Изменчивость. Подвид *sydyi* на юге Дальнего Востока сменяется подвидом *latefasciata* Ménétriés, 1859, бабочки которого отличаются увеличенными белыми пятнами и первязью и более тёмным фоном кр.

### 136. *Limenitis camilla* (Linnaeus, 1763) — Ленточник малый, камилла (рис. 16.*6*)

Т. м. — Германия.

Ареал. Европа, Юж. Урал (бассейны рек Белая и Сакмара) и после большого разрыва долина р. Зея, пока один экземпляр из района Благовещенска (Дубатолов, Стрельцов, 1999), а далее обычнее на хр. Малый Хинган, по Амуру вниз до р. Горюн, с. Киселевка, хр. Хехцир, Приморье, Сахалин, о. Кунашир, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По опушкам и рединам в смешанных и долинных широколиственных лесах, по склонам с кустами жимолости. Лёт на Юж. Урале с пол. VI до конца VII, на Дальнем Востоке — с конца VI и по VIII.

Преимагинальные фазы. Из к. р. для Юж. Урала приводились (Мигранов, 1991) Lonicera tatarica, L. xylosteum, для Дальнего Востока (Куренцов, 1970) — Lonicera maackii, L.gibbiflora. По данным разных авторов (Buckler, 1886; Fukuda et al., 1983 и др.), яйца (рис. 78.*2*) бледно-зелёные полушаровидные в 5–6-гранных ячейках и мелких волосках, по одному сверху на листе к. р. Гусеница зимует в 3-м возрасте. До 4-го возраста она коричневая, затем — зелёная во многих белых пестринах, со светлой полоской по бокам брюшных сегментов. На спине два ряда красноватых выростов, из них более крупные на 2, 3, 5, 10, 11-м сегментах. Выросты и коричневая голова в белых точках усеяны острыми шипиками. Над бледно-зелёными или розоватыми брюшными ногами красно-коричневая полоса (рис. 79.*2*). На Дальнем Востоке гусеницы на к. р. с конца мая и до 2-й декады июня. Куколка зелёная. Брюшные сегменты по бокам коричневые, с дорсальной стороны оливково-жёлтые, в бурых точках и металлических пятнах, с крупным выступом на спине. Окукливание на к. р. Куколка развивается 12–14 дней.

Изменчивость. На Юж. Урале подвид номинативный. На юге Дальнего Востока, Сахалине и Юж. Курилах подвид *japonica* Ménétriés, 1857 (= *angustata* Staudinger, 1887). У его бабочек пятна и перевязи у́же и могут быть следы или белое пятнышко у поперечной жилки п. кр.

### 137. *Limenitis amphissa* Ménétriés, 1859 — Ленточник амфисса

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Приамурье (от р. Зеи до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. В долинных кедрово-широколиственных и уремных лесах. Лёт с пол. VI до VIII.

Преимагинальные фазы. Л. Грезером (Graeser, 1888) к. р. установлена жимолость Lonicera maackii. А. И. Куренцов (1939) откладку яиц наблюдал во 2-й половине июля на листья верхних частей крон Lonicera ruprechtiana. Гусеницы в конце мая и в начале июня. Фазы развития довольно похожи на *camilla*. У гусеницы имеются красно-коричневые разветвлённые шипы, на 3-м сегменте они двойные, длиннее и крупнее, чем на остальных грудных сегментах. Гусеницы отмечались в мае и июне. Куколка одноцветно белая с очень интенсивным серебристым глянцем, который особенно выделяется на крыловых зачатках.

### 138. *Limenitis doerriesi* Staudinger, 1892 — Ленточник Дёрриса

Т. м. — Приморье.

Ареал. Хабаровск (Е. Новомодный), Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. По рединам в горных смешанных и лиственных лесах, часто у скальных обнажений. Близ оз. Ханка (Чичвархин, 1996) встречается в прирусловых зарослях вдоль берегов р. Комиссаровка и на островах среди ив, крушины, берёзы маньчжурской. Лёт в VII и VIII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на Lonicera praeflorens (Куренцов, 1970).

Этимология. Вид назван по фамилии Фрица Дёрриса (1851–1949), натуралиста из Гамбурга, который вместе с двумя братьями в 1877–1886 гг. собирал бабочек на юге Дальнего Востока.

### 139. *Limenitis helmanni* Kindermann in Lederer, 1853 — Ленточник Гельмана (рис. 15.*11*; 16.*8*)

Т. м. — Усть-Бухтарминск (Зап. Алтай).

Ареал. Зап. и Сев. Алтай, Верх. Приобье: с. Ача на возвышенности Сокур, окр. Новосибирска, с. Тальменка, Салаир, Кузнецкий Алатау, окр. Барнаула, Вост. Забайкалье, Приамурье, южные хребты Буреинских гор, хр. Хехцир, Приморье, Вост. и Юго-Вост. Казахстан, Китай, Корея, ?Япония.

Образ жизни. На западе по прибрежным зарослям жимолости, среди кустарников на холмах и горных склонах, по лесным лугам, в реликтовых липняках. На юге Дальнего Востока повсеместно в смешанных и лиственных лесах, в горах до верхней границы леса. Лёт на западе ареала — в VI–VII, а местами и в начале VIII, на Дальнем Востоке — растянут с пол. VI до нач. IX.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц жимолости Lonicera tatarica, L. altaica — на Алтае; L. ruprechtiana, L. maackii — на Дальнем Востоке (Graeser, 1888). Откладка яиц самками на тонкие концевые побеги жимолости (Куренцов, 1939, 1970). Яйца зимуют. Гусеница последнего возраста (материал П. Горбунова на Зап. Алтае) похожа на *camilla*. Она ярко-зелёная, низ тела и брюшные ноги — беловато-зелёные. На спинной стороне 2, 3, 5, 10, 11-го сегментов парные светло-зелёные или красноватые выросты 2–3 мм длиной, они покрыты шипиками. По бокам брюшных сегментов по зеленовато-белой полосе. Голова беловатая с рисунком из 4 вертикальных красно-коричневых полосок, покрыта многочисленными шипиками, два из которых — над глазками — темнее и длиннее остальных. Окукливается обычно на центральной жилке снизу листа. Длина куколки около 19 мм, она зелёная, полоски по бокам брюшка, на 2-м брюшном сегменте каплевидный выступ. По бокам головной части коричневые рожки. Развивается около 10 дней.

Изменчивость. На юге Дальнего Востока подвид *duplicata* Staudinger, 1892. У бабочек шире пятна и перевязи, нет налёта тёмных или желтоватых чешуек, свойственных номинативному подвиду. Таксон *pryeri* Moore, 1877 относится к китайской фауне.

### 140. *Limenitis homeyeri* Tancre, 1881 — Ленточник Гомейера (рис. 16.*5*)

Т. м. — долина р. Амур.

Ареал. Приамурье (окр. Благовещенска, бассейны рек Бурея, Горюн, с. Киселевка), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. Обитает в поясе переходных лесов с высоты 700–800 м и выше до темнохвойной тайги включительно на юге Приморья, севернее и ниже, но в целом по горным кедрово-широколиственным и темнохвойным лесам, в распадках и рединах. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на Lonicera (жимолостные).

Этимология. Вид назван по фамилии Е. Ф. Гомейера, зоолога, работавшего в Сибири и на Дальнем Востоке.

## РОД *NEPTIS* [Fabricius in Illiger], 1807

### 141. *Neptis sappho* (Pallas, 1771) — Пеструшка Сафо (рис. 17.*7*)

= *aceris* Esper, 1783, *hylas* auct., nec Linnaeus, 1758

Т. м. — гора Кабацкая, окр. Усолья Шигонского р-на Самарской обл.

Ареал. умеренная Евразия, к северу в Сибири до границы со средней тайгой, Китай, Корея, Япония. Казалось бы, довольно обычный вид, но в горах Алтая *sappho* мы не встречали и не было литературных ссылок. Теперь известны точки из окрестностей озера Ая по коллекции Р. В. Яковлева (личное сообщение), из-под Манжерока по сборам Малковых.

Образ жизни. По лесным лугам, опушкам, колкам, по долинам рек и ручьёв, в горах в основном на низких высотах. Бабочек чаще всего приходилось видеть на соцветиях зонтичных, любят они присаживаться на их широкие листья, активно посещают влажные места на лесных дорогах, у водотоков. Лёт на большей части Сибири с сер. VI до пол. VIII, одно поколение. На Юж. Урале и на юге Дальнего Востока два поколения, лёт с конца V — в VI и в VII–VIII. В Приморье особи 2-го поколения несколько мельче и попадаются чаще.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. главное Lathyrus vernus, реже Vicia, Caragana и иные бобовые (Lang, 1884, и др.). Яйца зеленоватые в белых крапинках и волосках. Гусеница (рис. 79.*3*) до осени живёт в гнезде из листа. Зимует в подстилке среди пожухлых листьев. Взрослая зеленоватая, коричневато-серая или жёлто-бурая с беловато-зелёным «седлом» на спине и шиповидными выростами на 1, 2, 3, 5 и 11-м сегментах. Куколка короткая грязно-жёлтая или желтоватая, в матовом золотистом налёте, с двумя пятнышками на голове, и многими на грудном отделе. Крыловые зачатки окантованы коричневой линией.

Изменчивость. На Урале и в Сибири номинативный подвид. У отдельных особей 2-го поколения с юга Дальнего Востока заметна некоторая редукция внешней перевязи на з. кр. Таких бабочек иногда относили к китайскому подвиду *intermedia* Pryer, 1877, что вряд ли верно.

### 142. *Neptis philyra* Ménétriés, 1859 — Пеструшка филира (рис. 17.*5*)

Т. м. — «Marienpost» на р. Амур.

Ареал. Приамурье (от р. Зеи до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. Обитает в смешанных и долинных широколиственных лесах. Лёт с сер. VI до нач. VIII. 1

Преимагинальные фазы. Из к. р. известны (Fukuda et al., 1983) виды Acer (клёновые) и Carpinus (грабовые). Яйца голубоватые в светлых и тёмных точках. Гусеница желтовато-коричневая с 4 парами выростов на спине. У куколки светло-бурые грудь и сегменты брюшка, крыловые зачатки тёмные со светлыми жилками.

### 143. *Neptis philyroides* Staudinger, 1887 — Пеструшка лещинная (рис. 17.*1–2*)

Т. м. — Приморье и р. Амур.

Ареал. От Амуро-Зейского плато до р. Горюн, южные хребты Буреинских гор, хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. Летает со 2-й дек. VI до нач. VIII по опушкам, рединам в широколиственных и смешанных лесах, на закустаренных склонах сопок.

Преимагинальные фазы. В качестве к. р. из берёзовых известна Corylus manshurica (Graeser, 1888). Е. Новомодный наблюдал гусениц на лещине разнолистной Corylus heterophylla на Амуре в районе с. Киселевка, а С. В. Драган в окр. г. Дальнереченск на гарях, в основном на подросте лещины среди кустов Lespedeza bicolor.

### 144. *Neptis speyeri* Staudinger, 1887 — Пеструшка Шпейера (рис. 17.*8*)

Т. м. — долина р. Уссури.

Ареал. Приамурье [р. Селемджа, окр. Благовещенска; п. Кундур, с. Ядрино (Стрельцов, 1993); Буреинские горы]; Приморье: на побережье к северу до р. Киевка, по долине р. Уссури до Хабаровска, хр. Хехцир; прилежащие районы Китая.

Образ жизни. Бабочки держатся на лесных дорогах и осветлённых участках леса с зарослями лещины. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. Образ жизни в Приморье изучали М. М. и М. А. Омелько (1975). Яйца шаровидные со сложной бугорчатой скульптурой. По одному у края листа лещины Corylus heterophylla. Гусеница отрождается на 7–10-й день, при длине 2–3 мм. Съедает хорион яйца и строит убежище. Сначала делает два больших прореза от края листа к центральной или боковой жилке, затем удлиняет их вдоль жилки и у самого края подрезает жилку, предварительно оплетая всё паутиной. На провисшей пластинке гусеница делает ещё 4 небольших прореза по два с обеих сторон. Вырезанные средние части листа скрепляются паутиной по краям и образуют убежище в виде пирожка. Такой домик быстро подсыхает. 3–4 дня гусеница кормится листьями домика, на 9–13-й день в этом убежище происходит 1-я линька. Гусеницы строят новые домики, съедая их, переходят в новые. После линек в августе от листа нередко остаётся только часть главной жилки с домиком на конце. В сентябре гусеницы паутиной укрепляют черешки на веточках. Гусеницы, идущие на зимовку, не более 5 мм длиной, бурые с тёмной головой, на переднем и заднем сегментах их имеются спинные выросты. После зимовки и линьки гусеницы делаются светло-охристыми со светлыми чёрточками на боках. Такой облик делает их мало заметными как на фоне убежища, так и на сморщенных ещё молодых листочках лещины, окрашенных в розово-фиолетовый или близкий к фиолетово-карминному цвету. В середине мая гусеницы из домиков переходят на листья лещины, на которых есть пятна коричнево-бурого цвета. На этих пятнах гусеницы чаще всего и сидят, оставаясь почти незаметными. В конце мая происходит новая линька на верхней стороне частично съеденных ими листьях. За 2–3 дня до окукливания гусеница (длина её до 25 мм) переходит на нижнюю сторону листа. Куколка длиной 19–20 мм, с сильным перламутровым оттенком. Развивается за 13–14 дней.

Этимология. Вид назван в честь немецкого энтомолога Адольфа Шпейера (1812-1892).

### 145. *Neptis rivularis* (Scopoli, 1763) — Пеструшка таволговая (рис. 17.6)

= *lucilla* [Denis et Schiffermüller], 1775

Т. м. — Carniola (Австрия).

Ареал. внетропическая Евразия, к северу до подзоны средней тайги включительно, А. Татаринов нашёл на Полярном Урале в 1994 г.; Сахалин, Курилы, Япония.

Образ жизни. По долинам рек и ручьёв, на лесных полянах и опушках, в горах Юж. Сибири до высоты 1700 м. Питание бабочек на цветках Spiraea, Viburnum, на соцветиях зонтичных. С расправленными крыльями часто сидят на крупных листьях, среди других бабочек на влажных местах. Лёт в лесостепи на западе в VI и VIII, в двух поколениях. Восточнее, а также в лесной зоне и в горах с конца VI до конца VII в одном поколении.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц розоцветные — Spiraea salicifolia, S. hypercifolia, S. crenata, S. aquilegifolia, а также Filipendula ulmaria, Cotoniaster vulgaris. Яйцо (по наблюдениям автора) сразу после откладки голубой окраски, через сутки сереет в верхней части, нижняя остаётся голубой, проявляется скульптура. Имеет форму напёрстка. Откладка по одному как на верхнюю, так и на нижнюю сторону листа вершинных веток спиреи. По выходе из яйца гусеница выгрызает мякоть листа по правую и левую стороны от центральной жилки, на расстоянии 10–15 мм от его верхушки. Получившиеся половинки скрепляются паутинкой, ряд нитей пропускается по центральной жилке до основания черешка, и они закрепляют это своеобразное убежище на веточке спиреи. В нём гусеница линяет и зимует. Уход на зимовку во 2–3-м возрасте. В момент опадения листвы убежище оказывается закрытым со всех сторон. В последнем возрасте гусени-

ца коричневато-серая с желтоватой спинкой, такого же цвета продольные боковые полоски и косые чёрточки на 4–11-м сегментах (рис. 79.*4*). Сегменты 2, 3, 5 и 11-й несут парные выросты. Окукливание в долине р. Обь в начале лета на тонких веточках спиреи. Куколка серого цвета, дней через 12 делается коричнево-чёрной, на зачатках крыльев обозначаются по 4 жёлтых пятна. В ночь перед выходом бабочки куколка темнеет. По наблюдениям в Юго-Вост. Забайкалье О. Костерина, куколка светло-бурая с более тёмным сетчатым рисунком, в средней части тела у неё два больших расширения, так что края крыловых зачатков заметно выступают. В средней части зачатка чёрная отметина. Вдоль спины идёт острый гребень, тёмный в передней части и светлый в буром окаймлении — далее. На спине несколько пар белых точек. На брюшке вдоль боков и на вентральной стороне — продольные тёмные полоски. По бокам от спинного гребня — по ряду косых тёмных чёрточек.

Изменчивость. На Урале, равнине Зап. Сибири, Кузнецком нагорье подвид *coenobita* Goeze, 1779, на Алтае и восточнее подвид *magnata* Heyne in Rühl, 1895, а на юге Дальнего Востока подвид *bergmanni* Bryk, 1942. Разница между ними в размерах белых элементов рисунка и по длине кр.

### 146. *Neptis andetria* Fruhstorfer, 1912 — Пеструшка андетрия (рис. 17.*10*)

= *pryeri* auct., *kusnezovi* Kurentzov, 1949

Т. м. — Amurgebiet.

Ареал. Приамурье — ниж. течение р. Селемджа (Свиридов, 1981) — р. Горюн, на Ниж. Амуре — с. Циммермановка, с. Киселёвка, с. Софийское, хр. Хехцир, Приморье, Корея.

Образ жизни. Летает с конца VI до нач. VIII на опушках, среди кустарников в рединах дубово-берёзовых, широколиственных и смешанных лесов.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц розоцветные, виды Spiraea.

Примечание. Таксон *andetria* был описан как форма восточного вида *N. pryeri* Butler, 1871 и до последнего времени считался его подвидом. Недавнее исследование японских авторов (Fukuda et al., 1999) по морфологии и образу жизни *Neptis* позволяет поддержать представление о самостоятельности *andetria*. Если внешние различия и сходство *pryeri* и *andetria* и раньше не вызывала особого сомнения, то отличия по гениталиям самцов, гусеницам и особенностям образа жизни даны впервые. На фотографиях представлены формы домиков (заметное сходство с *rivularis*!) и облик гусеницы, которая довольно напоминает *rivularis* — у *pryeri* длиннее выросты на спине (Fukuda et al., 1983). Все эти факты касаются сопредельных территорий, подробности жизни в Приамурье и в Приморье надо выяснять. У *pryeri* яйца сероватые, в волосках, у края листа к. р. Гусеница тёмная. Зимует в 3-м возрасте. Куколка коричневатая с широкими крыловыми зачатками, на ветках к. р.

### 147. *Neptis alwina* Bremer et Grey, 1853 — Пеструшка сливовая (рис. 17.*9*)

Т. м. — Китай.

Ареал. Приамурье (окр. Благовещенска, п. Кульдур, окр. Комсомольска-на-Амуре), окр. Хабаровска, хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. На надпойменных террасах р. Амур, по садовым участкам с плодовыми деревьями, в долинных широколиственных и сосново-абрикосовых лесах. С. В. Драган около г. Дальнереченск наблюдал бабочек 12.VI–4.VIII в долинных лесах и в садах, найденные там куколки были длиной 20–21 мм. Лёт в разных местах с VI и до 1-й пол. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц розоцветные Armeniaca, Prunus, Malus, Spiraea (Куренцов, 1970). Яйца (Fukuda et al., 1983) голубовато-зелёные в мелких белых бугорках и в волосках. Гусеница, после зимовки в 3-м возрасте, живёт в убежище из оплетенных паутиной листьев. В последнем возрасте — зеленоватая с бурым рисунком и 4 парами выростов на спине. Куколка по первости тёмно-зелёная, потом светло-коричневая; на ветках к. р. Развивается 10 дней.

### 148. *Neptis thisbe* Ménétriés, 1859 — Пеструшка тисба (рис. 17.*3*)

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Вост. Забайкалье, Ср. Приамурье, южные хребты Буреинских гор, хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. В дубняках, в широколиственных и смешанных лесах с участием дуба. Бабочки летают с сер. VI до VIII у лесных опушек, на полянах, просеках, попадаются и под пологом леса.

Преимагинальные фазы. К. р.: Quercus mongolica (Graeser, 1888). В Приаргунье близ устья р. Будюмкан 30 июля в дубовом лесу на южном склоне пади на нижней стороне листа невысокого дуба была обнаружена крупная металлически золотая куколка (длина 22 мм), отнесённая к *thisbe* (Дубатолов, Костерин, 1999: 211). Похожая на *rivularis*, она отличилась от неё следующими признаками: у неё были крупные заострённые выступы вторых члеников антенн, переднеспинка с высоким гребневидным сагиттальным выступом, крыловые зачатки с острым зубцом у основания дорсального края, острые шипы расположены также по сторонам 1-го брюшного тергита, 1–6-й брюшные тергиты с боковыми килями и прямоугольными выступами на месте соединения сегментов. По письменному свидетельству С. В. Драгана, у г. Дальнереченск в долинных широколиственных лесах гусеницы зимуют в 3-м возрасте. Куколка длиной 23–24 мм золотисто-жёлтого цвета и на спинной стороне с золотистыми пятнами развивается за 10 дней.

Изменчивость. Описанный из Приморья как подвид *ussuriensis* Kurentzov, 1970 отличается крупными размерами и ярко-оранжевыми перевязями.

### 149. *Neptis tschetverikovi* Kurentzov, 1936 — Пеструшка Четверикова (рис. 17.*11*)

= *yunnana* auct., nec Oberthür, 1906

Т. м. — верховья р. Уссури.

Ареал. Вост. Забайкалье, басс. рек Шилка и Аргунь, хр. Эрмана, с. Новый Дурулгуй, Приамурье (с. Циммермановка, с. Киселевка, Софийск), Буреинские горы, хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. Встречается в смешанных, широколиственных и темнохвойных лесах по полянам, опушкам, рединам. Лёт растянут с сер. VI до VIII.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям Е. Новомодного, на Нижнем Амуре к. р. гусениц — берёза плосколистная Betula platyphylla.

Этимология. Вид назван в честь Сергея Сергеевича Четверикова (1880–1959), известного генетика и энтомолога.

Систематическое примечание. Форма *deliquata* Stichel, 1908 описана из места слияния Шилки и Амура («Ust-Strielka»). Это первое упоминание о пеструшке Четверикова. Название инфраподвидовое, дано как редкая побочная («Nebenform») форма среди основной (у Штихеля для *thisbe*). В ревизии Элиота (Eliot, 1969) в ином смысле она не упомянута. Согласно Международному кодексу зоологической номенклатуры (статья 45g) писать *deliquata* вместо *tshetverikovi* нельзя.

### 150. *Neptis ilos* Fruhstorfer, 1909 — Пеструшка амурская (рис. 17.*4*)

Т. м. — «Amurgebiet».

Ареал. Приамурье (от р. Зеи до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, сопредельно в Китае и Корее.

Образ жизни. Бабочки летают с нач. VII до сер. VIII в многопородных смешанных и широколиственных лесах, обычно попадаются вместе с *thisbe*.

Примечание. У *N. themis* Leech, 1892 и *ilos* разница на уровне вида. Впервые об этом высказался Сугияма (Sugiyama, 1993) фактом описания из Сычуани *ilos* под названием *Neptis nise* Sugiyama, 1993. Установлено (Koiwaya, 1996), что генитальные структуры *themis* и *ilos* отличны. Вида *themis* в нашей фауне нет (см. также Dubatolov, 1997).

### РОД *ALDANIA* Moore, [1896]

**151. *Aldania raddei*** (Bremer, 1861) — **Алдания Радде**
(рис. 17.*12*)

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Приамурье (окр. Благовещенска — р. Горюн, хр. Малый Хинган, окр. Хабаровска), Бикин, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. По опушкам и рединам в долинных, реже горных, многопородных смешанных и широколиственных лесах. Лёт в Приморье со 2-й дек. VI до нач. VIII, в Ср. Приамурье начинается на неделю раньше.

Этимология. Вид назван в честь известного исследователя Дальнего Востока Густава Ивановича Радде (1831–1903).

## ПОДСЕМЕЙСТВО NYMPHALINAE Swainson, 1827

### РОД *POLYGONIA* Hübner, [1819]

**152. *Polygonia c-album*** (Linnaeus, 1758) — **Углокрыльница С-белое**
(рис. 18.*4*)

= *kultukensis* Kleinschmidt, 1929

Т.м. — Швеция.

Ареал. Внетропическая Евразия к северу до лесотундры, Сахалин, Курилы, Япония.

Образ жизни. В лесах разных типов, по долинам рек, среди культурного ландшафта. Имаго активно кочуют, попадаются нередко в открытых ландшафтах. Питаются на цветках Trifolium repens, на соцветиях зонтичных, на Arctium tomentosum, A. leiospermum, Cirsium и др. сложноцветных. Лёт на большей части Сибири с конца VII до осени и, после зимовки, до VI (на севере до VII) в одном поколении. На юге Урала, Зап. Сибири, Дальнего Востока во 2-й пол. VI и в VII летают более светлые бабочки (f. *hutchinsoni* Robson, 1881 на западе, f. *lunigera* Butler, 1881 — в Приморье) 2-го поколения. Они спариваются и дают потомство к осени, бабочки которого не отличаются от типичных и уходят на зимовку вместе с имаго основного поколения, так что весной встречаются только особи типичной окраски (см. также Моуха, 1979).

Преимагинальные фазы. Образ жизни вида изучался нами в Томской, Новосибирской обл., на Телецком озере. К. р. гусениц в средней полосе виды Urtica (крапивные), Ribes (крыжовниковые), Rubus (розоцветные), Salix (ивовые); в заповеднике «Боровое» в Казахстане — интродуцированный вяз и местная берёза (Римский-Корсаков, 1948); на Зап. Алтае — Lonicera (жимолостные); в Приморье — Ulmus propinqua (ильмовые). Яйца (рис. 78.*3*) зелёные овальные с 10 светлыми рёбрышками, по одному на листе к. р. Гусеница в молодости тёмная с 7 рядами чёрных ветвистых шипов и пёстрым рисунком за счет жёлтых пятен, голубоватых, белых и чёрных точек. Держится обычно на нижней стороне листа или делает из него гнездо, сгибая и скрепляя паутинкой края. В последнем возрасте двуцветная: 5 первых сегментов тёмные, следующие со спинной стороны белые. На боках по две волнистых красноватых полоски. Ветвистые шипы красно-коричневые на первых пяти сегментах и беловатые на остальных (рис. 79.*5*). Куколка красновато-серая или палево-коричневая с тремя парами блестящих пятен на сильно изогнутой спинке. На Алтае в устье р. Турочак в Камгинском заливе Телецкого озера 1 августа мной были найдены гусеницы, одна на крапиве Urtica dioica, вторая — на чёрной смородине, окуклились они 4 и 5 августа, выход бабочек — 19 и 23 августа. В окр. д. Кайлы Убинского р-на Новосибирской обл. гусеницы на крапиве окуклились 12 июля, выход бабочек 22 июля.

Изменчивость. На большей части ареала подвид *c-album*. С Байкала описан близкий таксон *kultukensis* Kleinschmidt, 1929. Для юга Дальнего Востока приводится японский подвид *hamigera* Butler, 1877, там бабочки отличаются от западных крупными размерами и расширенным тёмным рисунком у летней формы. Бабочки с Сахалина и Юж. Курил отличаются от континентальных сильно удлинёнными зубцами кр., пёстрым светло-серым фоном испода. Они описаны как *sachalinensis* Matsumura, 1915.

### 153. *Polygonia c-aureum* (Linnaeus, 1767) — Углокрыльница С-золотое

Т. м. — «Asia».

Ареал. От Амуро-Зейского плато до р. Горюн, южные хребты Буреинских гор, Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. На широких лесных просеках и полянах, в садах и парках, на участках с рудеральной растительностью. Лёт в VII–IX и, после зимовки имаго, до середины V, обычно в двух поколениях.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц Humulus japonicus (крапивные), Cannabis sativa (коноплевые) (Куренцов, 1970; Fukuda et al., 1983), крапива Urtica urens (в Амурской обл. — Стрельцов, Маликова, 1999). Яйца зелёные с белыми мелкими точками и продольными полосками, по одному на листе или почке к. р. Гусеница в гнезде из листа. Взрослая тёмно-коричневая с желтоватыми полосками и 7 рядами оранжевых разветвлённых шипов. Куколка коричневатая с тёмными полосками вдоль крыловых зачатков и сбоку — поперёк брюшных сегментов; с дорсальной стороны мелкие светлые бугорки.

## РОД *RODDIA* Korshunov, 1995

### 154. *Roddia l-album* (Esper, 1780) — Многоцветница L-белое (рис. 15.*6*; 18.*6*)

Т. м. — «Ср. Европа».

Ареал. Умеренная Евразия к северу в Сибири до средней тайги, Сахалин, Курилы, Япония, Сев. Америка.

Образ жизни. На Урале, особенно на Южном, в лиственных и смешанных лесах спорадично, как и на юге Зап. Сибири. Начиная от Верх. Приобья к востоку в целом заметно обычнее. В лесах разных типов, в горах до подгольцового пояса. Имаго на цветках Allium, Trifolium, Sonchus arvensis и др. сложноцветных, а также на стволах и ветках берёз весной, где пьют сок вместе с другими зимующими нимфалидами. В басс. р. Иня В. Ивонин наблюдал июльских бабочек за добычей сока из трещин на коре осин и ив на высоте 0,5–4 м. Лёт с сер. VII до осени и после зимовки до сер. V.

Преимагинальные фазы. В качестве к. р. гусениц в разных частях ареала отмечались Alnus (берёзовые), Sorbus, Spiraea, Rubus, Rosa (розоцветные), Humulus (крапивные), Acer (клёновые), Tilia (липовые), Rumex (гречишные), Fraxinus (маслинные). Но основные к. р. в Сибири виды Salix, Populus tremula, на юге Дальнего Востока — Ulmus propingua, U. laciniata и Betula mandshurica (Куренцов, 1939, 1970; Коршунов, 1985). Для Амурской обл. указана Urtica urens (Стрельцов, Маликова, 1999). Образ жизни изучался нами в Приобье и на Алтае. Яйца желтовато-зелёные, позже голубеют, располагаются кольцевыми кладками по 35–45 штук на ветках к. р. Гусеницы ранних возрастов живут обществом, оплетая ветви паутиной. Они тёмные с рядом белых пятнышек вдоль спины и чёрными шипами. С каждой линькой приобретают синеватый оттенок, шипы светлеют. Взрослая гусеница (рис. 79.*6*) держится одиночно, снизу листа, обычно обнаруживаясь в позе, напоминающей букву J. Она голубовато-бурая или голубовато-серая в жёлтых или красноватых точках, с двойной жёлтой линией вдоль спины и широкой жёлтой полосой с каждого боку с разделением на части по границам сегментов. Низ тела красно-коричневый. Шипы желтоватые ветвистые с чёрной вершиной. Дыхальца красно-жёлтые. Голова в жёлтых точках и с двумя жёлтыми шипиками. Куколка желтовато-охристая или розоватая, с парами серебристых пятен на 3-м грудном, 1-м и 2-м брюшном сегментах, с острыми выростами на брюшке, груди и головном конце. Висит на стволах и ветках.

Изменчивость слабо выражена. Бабочки с Сахалина и Курил известны под названием *samurai* Fruhstorfer, 1907.

## РОД *NYMPHALIS* Kluk, 1802

### 155. *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758) — Многоцветница (рис. 18.*2*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Европа, Сев. Африка, Передняя Азия, Памиро-Алай, Юж. Урал и Юж. Зауралье.

Образ жизни. На Урале преимущественно в лиственных лесах, у населённых пунктов. Лёт с конца VI и, после зимовки, до V.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Salix и Populus (ивовые), Ulmus (ильмовые), реже древесные розоцветные — Cerasus, Crataegus, Prunus, Pyrus (Eckstein, 1913, и др.). Яйца (рис. 78.*5*) каштановые шаровидные, уплощённые снизу, с 10 вертикальными рёбрышками. Группами по 20–60 штук на ветвях к. р. на высоте около 2 м и выше. Гусеница по выходе из яйца чёрно-серая в густых волосках. После 1-й линьки выступают жёлтые шипы. Взрослая гусеница (рис. 80.*1*) буро-серая или серовато-голубая с ржаво-жёлтыми продольными полосками на спине и боках и того же цвета шипами, расположенными в 7 рядов. Тело в тонких белых волосках. Куколка коричневая или цвета ржавчины, обычно с обширными блестящими участками на спине.

### 156. *Nymphalis xanthomelas* (Esper, 1781) — Многоцветница восточная

Т. м. — «Ср. Европа».

Ареал. Умеренная Евразия, Сахалин, Курилы, Япония.

Образ жизни. Занимают разные лесные биотопы. Обычнее за Уралом. Мигрируют и иногда попадаются в самых разных местах — в степи и даже в тундре на севере. По югу тайги, в горах периодически бывают массовые размножения. Так, например, ещё Т. Н. Юринский (1907) писал о большом числе гусениц в районе Иркутска на Salix viminalis. В 1960-х гг. значительные площади с ивой были повреждены гусеницами в Бурятии (Джолова, 1961). Лёт с VII до осени и весной.

Преимагинальные фазы. Основные к. р. виды Salix (ивовые), на Зап. Алтае также Lonicera altaica (жимолостные), Cotoneaster (розоцветные), а на западе ареала указывались Populus (ивовые), Betula, Alnus (берёзовые). Самки зимуют оплодотворёнными. Яйца откладывают весной группами до 100–150 штук на ветви к. р. Гусеницы сначала живут обществом в паутинном гнезде. В заповеднике «Столбы» колония гусениц 3-го возраста найдена мной 27 июня на ветке ивы, растущей у устья речки Малый Индей. Линьки были 28–29 июня и 3 июля, а с 9 июля гусеницы начали искать места для окукливания. 10 июля к стенкам фанерного ящика и к марле, которой он был закрыт, прикрепилась половина гусениц. Окукливание закончилось ранним утром 13 июля, а 23 отродилась первая бабочка, между 11 и 14 часами 24 и утром 25 июля — остальные. Вторая колония гусениц 3-го возраста снята с ивы у устья ручья Крутенький 9 июля. Линька была 10 и 17–18 июля. Перестали питаться 20.07. Прикрепление к субстрату началось с 21 июля. Окукли-

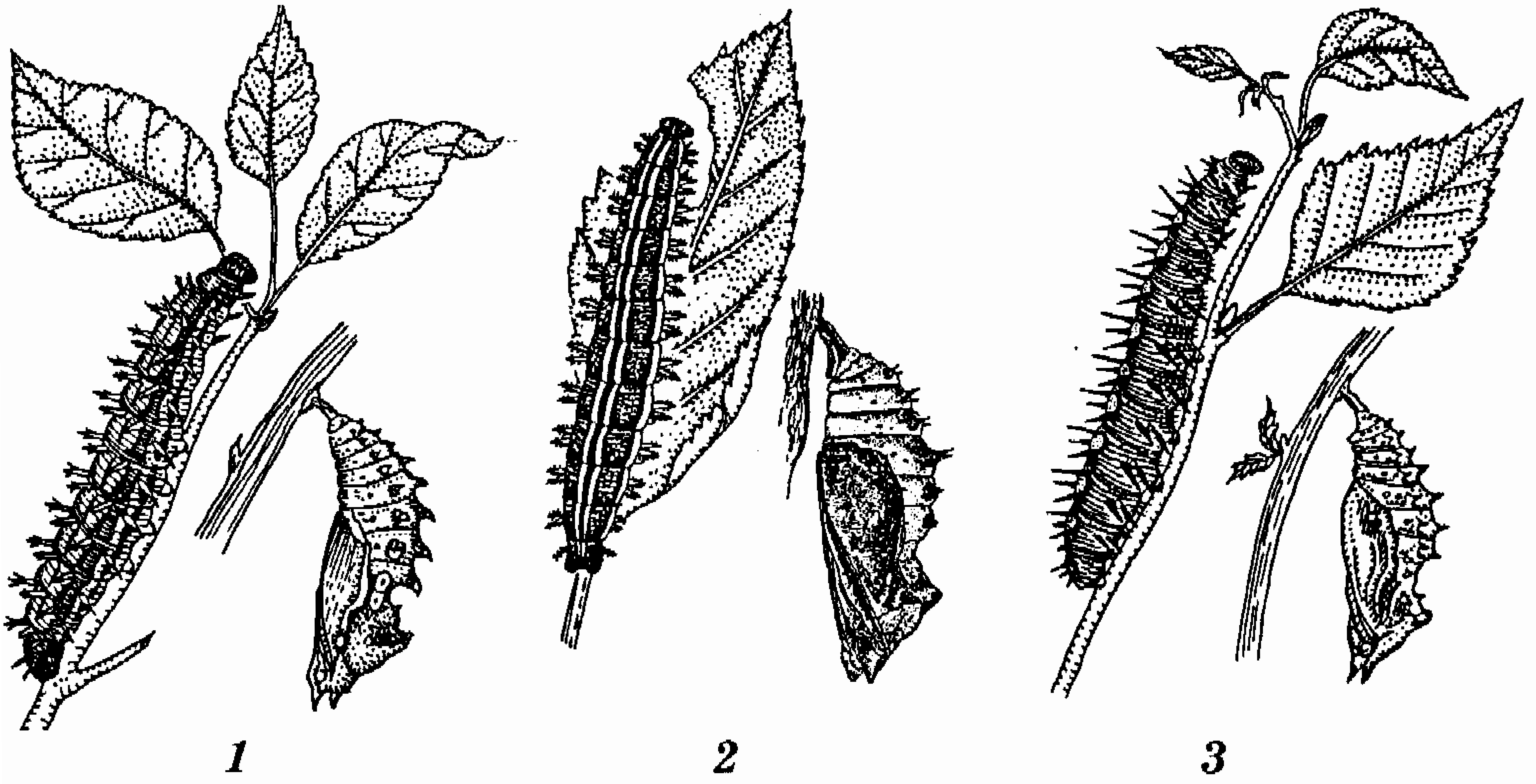


**Рис. 80**. Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Nymphalis polychloros***; *2* — ***N. xanthomelas***; *3* — ***N. antiopa***.

вание с утра 22 июля и 23. Бабочки отродились 4 и 5 августа. Одна гусеница *xanthomelas* обнаружена на крапиве Urtica dioica 22 июля около кордона Маслянка, она окуклилась 24 июля, а бабочка появилась 6 августа (Коршунов, 1969). Взрослая гусеница (в том числе и по наблюдениям на Зап. Алтае) чёрная с 6 рядами чёрных ветвистых шипов, из них шипы по бокам спины длиннее остальных. Шипы нижнего ряда с 4-го по 11-й сегмент расположены на рыжеватых пятнах. Всё тело в белых пестринах, образующих широкие продольные полосы, и в тонких светлых волосках (рис. 80.*2*). Грудные ноги рыжеватые. При беспокойстве гусеница замирает, приподнимая над веткой грудную часть тела и становится похожей на сучок. Куколка светло-коричневая или сероватая, часто в светлом мучнистом налёте, без металлических пятен, с двумя рядами шипиков на дорсальной стороне брюшных сегментов, острым выступом на груди и двумя — на головном конце.

Изменчивость слабая. С Сахалина описан таксон *sachalinensis* Matsumura, 1925, для Курильских о-вов указан *japonica* Stichel, 1902.

### 157. *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758) — Траурница

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия, Сахалин, Курилы, Япония, Сев. Америка. Мигрант. В Зап. Сибири известен до южных тундр (Юж. Ямал). На севере Дальнего Востока, в Магаданской обл. и на Камчатке не отмечен.

Образ жизни. Населяет мелколиственные и смешанные леса на равнине и в горах, берёзово-осиновые колки, сосновые боры, облесённые речные долины, садовые участки. Бабочки охотно пьют соки из древесных ран, посещают и цветки Bistorta, Crepis sibirica, Sonchus, Aretium, иногда и Helianthus annuus. В горах они держатся в основном на малых и средних высотах, но мигрируют и в гольцы, в тундры до высот в 2000 м и выше. Прямой пищевой связи с карликовой берёзой не отмечено. Лёт имаго с сер. VI до осени и, после зимовки, до VI, на севере местами — до сер. IX.

Преимагинальные фазы. Основные к. р. гусениц виды Betula (берёзовые) и Salix (ивовые). Из Европы (Niculescu, 1965) и Сев. Америки (Scott, 1986) указывались также Populus (ивовые), Alnus (берёзовые), Urtica, Humulus lupulus (крапивные), Acer, Ulmus (клёновые), Tilia (липовые), Fraxinus (маслинные), Sorbus, Spiraea, Rubus, Rosa (розоцветные). Опубликовано (Юринский, 1907), что в окр. Иркутска гусеницы встречались «наичаще» на черёмухе — Prunus padus (если это не описка, то факт очень своеобразен! — *Ю.К.*). Яйца (рис. 78.*4*) охристо-жёлтые, позднее красновато-коричневые. Кладки до 100 штук и более в виде плотных кругов на ветвях к. р. На Сибирских увалах кладка более 50 штук кольцом на коре тонкой ветки берёзы была найдена мной 26 июня. Гусеницы вышли 28 июня, 1-я линька — 5 июля, 2-я — 8 июля, 3-я — 18 июля, 4-я — 21 июля. 1-я куколка — 2 августа, к 10 августа все гусеницы окуклились. Бабочки начали отрождаться со 2 сентября. Гусеницы в 5-м возрасте были найдены и на иве. До 5-го возраста они живут обществом. Взрослая гусеница (рис. 80.*3*) черноватая в многочисленных светлых точках и с красными или буроватыми пятнами на спине от 3-го до 10-го сегмента. Брюшные ноги красно-бурые. Шипы чёрные. В условиях Сибири гусеница развивается обычно в течение июля. Куколка сероватая или охристая, похожа на *xanthomelas*, но с более длинными и острыми зубцевидными выростами на голове и брюшке. Висят на коре и рядом с к. р. на скалах, например, где в тенистых местах они много темнее, почти чёрные встречались мне в долине р. Кундат на Кузнецком Алатау. Работая в окр. д. Королёвки в долине р. Баксы и обнаружив в середине июля общество гусениц 2-го возраста на крапиве Urtica dioica, мы продолжали их кормить в садке. Линька отмечена 25 июля, 2 и 15–17 августа. После каждой линьки часть гусениц погибала, окуклились только две, и только из одной куколки вышла уродливая бабочка. Ещё ранее на Обь-Енисейском канале Д. Портнягин (1919) находил гусениц *antiopa* на крапиве Urtica urens и на иве Salix aurata. Эти факты свидетельствуют, что переход с одних растений на другие ещё не вполне закрепился. Гусеницы *antiopa* могут питаться на травах, но нормально не развиваются.

Изменчивость слабо выражена. Несколько более мелкие бабочки из Якутии описывались как *borealis* Wnukowsky, 1927, с Сахалина и Курильских о-вов — как *asopos* Fruhstorfer, 1909.

## РОД *VANESSA* Fabricius, 1807

### 158. *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758) — Адмирал (рис. 18.5)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Сев. Африка, Европа, Малая, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, Юж. и Ср. Урал, запад Сибири.

Образ жизни. На юге Зап. Сибири спорадично и единично, хотя в Омской обл. в 1940-е гг. наблюдалось даже массовое размножение. Вид известен как мигрант. Бабочки отмечались в основном в конце лета, реже ранней весной. На Юж. Урале на лесных полянах и опушках, среди подроста и кустарников около ручьёв. Чаще, чем другие виды крупных нимфалид, присаживаются на листья деревьев, о чём было написано ещё сто лет назад (Соколов, 1897). Кочующие бабочки были замечены в разных местах Тюменской обл., включая заповедники “Малая Сосьва” и Юганский.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Lang, 1884; Eckstein, 1913; Кумаков, Коршунов, 1979 и др.), к. р. гусениц — виды Urtica, Humulus lupulus, Parietaria из крапивных, реже Carduus, Cirsium, Helichrysum из сложноцветных, Salix из ивовых. Яйца (рис. 78.*7*) зеленоватые, почти шаровидные, с 10 чёткими продольными рёбрышками, по одному на листьях к. р. Гусеница (рис. 81.*1*) чёрная, красно-бурая или жёлто-зелёная с волнистой жёлтой линией по бокам брюшных сегментов. Тело в жёлтых крапинках с 6 рядами желтоватых или тёмных шипов на красноватых бородавках. Живёт в свёрнутых и скреплённых паутиной листьях к. р. Куколка серая или бурая с парными блестящими бугорками на спине.

Примечание. В Зап. Сибири *atalanta* ловили под Тобольском, в разных местах Тюменской области (по сведениям П. Ситникова — д. Мазурово в Ярковском р-не, п. Винзили под Тюменью, с. Солобоево в Исетском р-не, заказник «Песочный» в Бердюжском р-не, д. Ембаево Тюменского р-на, д. Таволжан Сладковского р-на), у г. Щадринска, у Омска, у оз. Карачи в Новосибирской обл., около г. Алейск (сборы В. Обухова, 10 сентября 1932 г.). Мне он известен из окр. с. Легостаево (долина р. Бердь) от 1948 г., в 1956 г. с вырубки соснового леса близ тогда ещё строящейся плотины Новосибирской ГЭС (район с. Боровое), из-под с. Троицкое у г. Карасук Новосибирской обл., причём там он у колков и в степи в разные годы был заметной бабочкой. Ю. П. Кондаков сообщал мне, что *atalanta* встречался и в окр. Красноярска. На Алтае *atalanta* впервые был замечен Геблером (Рузский, 1946) и позже изредка отмечался (Суворцев, 1894; Лавров, 1930) исключительно в его западной части. Упоминался для окр. оз. Шира в Хакасии (Кожанчиков, 1927). Ю. Е. Перунов (1998: 218) отметил для окр. с. Устьянка Бурлинского р-на и для окр. Барнаула. В 2000 г. довольно свежий адмирал пойман В. Ивониным осенью у Новосибирска близ р. Иня, в 2001 г. А. Чернышов и другие наблюдали нескольких бабочек в разных местах приобских боров, а в Чемском бору юные натуралисты 2 октября обнаружили 6 залётных экземпляров адмирала.

### 159. *Vanessa indica* (Herbst, 1794) — Индийский адмирал

Т. м. — Индия.

Ареал. Юг Сибири восточнее Прибайкалья (но есть указания и для Тувы, например, видимо за счёт миграций), юг Дальнего Востока, Камчатка, Сахалин, Курилы, Монголия, Китай, Индия, Корея, Япония.

Образ жизни. В смешанных лесах с преобладанием мелколиственных пород, в поймах и долинах рек с зарослями ольхи, тополя; в других местах может быть как активный мигрант. Лёт в VII–IX и в V.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — крапива Urtica urens, реже тополь Populus maximoviczii (Куренцов, 1970). В Юго-Вост. Забайкалье О. Костерин наблюдал кладку яиц на Urtica cannabifolia. Яйца голубовато-зелёные со светлыми продольными полосками, по одному, реже небольшими группами, на молодые листья к. р. или на почки. Гусеница последнего возраста коричнево-чёрная с желтоватыми отметинами и ветвистыми шипами, более длинными чем у *cardui*. Живёт одиночно в мешковидном, оплетённом паутиной гнезде из листа, в котором часто и окукливается. В Приморье (окр. с. Бровничи, 22 июля, В. Ивонин) гусеница обнаружена в

скрученном и оплетённом паутинкой листе на верхушке ветки ольхи. Питалась внутри мякотью листа. Съев большую часть листа, скручивала новый лист. Тело гусеницы по бокам чёрное с жёлтыми линиями, шипы жёлтые, спина в мелких жёлтых точках на грязно-жёлтом фоне. Длина до 45 мм. Перед окукливанием 25 июля она покинула свёрнутый лист и прикрепилась к марле в крышке садка. Куколка жёлто-коричневая в сером налёте, парные бугорки на брюшных сегментах перламутровые. Длина 25 мм. Выход бабочки был 1 августа.

### 160. *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758) — Репейница, чертополоховка

Т. м. — Швеция.

Ареал. Всесветный (кроме Юж. Америки, Антарктиды).

Образ жизни. Из-за миграций и кочёвок сроки лета отличны в разных местах, бабочек можно встретить иногда ранней весной и сильно облётанных, а обычно с V до осени. От Урала до океана в основном в средней полосе. К северу мигранты достигают тундры, но потомства там не оставляют. Обнаруживаются преимущественно в открытых местах — по лесным урочищам, на речных террасах, около колков, среди полей и огородов на рудеральной растительности. Бабочки на цветках разных трав, кустарников, культурных садовых и полевых, включая Helianthus annuus и др. В горах занимает открытые стации по долинам и склонам, на гребнях Южно-Чуйского хр. на Алтае отмечен до высоты 2600 м. Основные кормовые растения у имаго там — богородская трава, астра альпийская.

Преимагинальные фазы. Из обширной по этому виду литературы известно, что к. р. гусениц служат различные сложноцветные, названы более десяти родов от Cirsium до Xantium и др. Кроме того гусеницы отмечались на крапивах, подорожниках, щавелях, бобовых, губоцветных, розоцветных, крушиновых, злаках (Zea mays), мальвах, бурачниковых (Echium vulgare), некоторых крестоцветных, зонтичных, рутовых. На Алтае гусеница репейницы обнаружена мной на Echinops humilis (в долине р. Шебелички близ Онгудая), в Новосибирской обл. — на Lappula (бурачниковые, О. Березина).

Яйца (рис. 78.*6*) зеленоватые шаровидные с 16 продольными рёбрышками, по одному на листьях к. р. Взрослая гусеница (рис. 78.*2*) с липучки была тёмно-серая со сложным рисунком и 9 рядами шипов. Шипы пяти верхних рядов розовато-красные и расположены на чёрных полукольцах, четырёх нижних рядов (по два с каждого бока) — красновато-жёлтые. На 2-м и 3-м грудных сегментах нет шипов непарного спинного ряда. Нет шипов на 1-м сегменте. На каждом сегменте

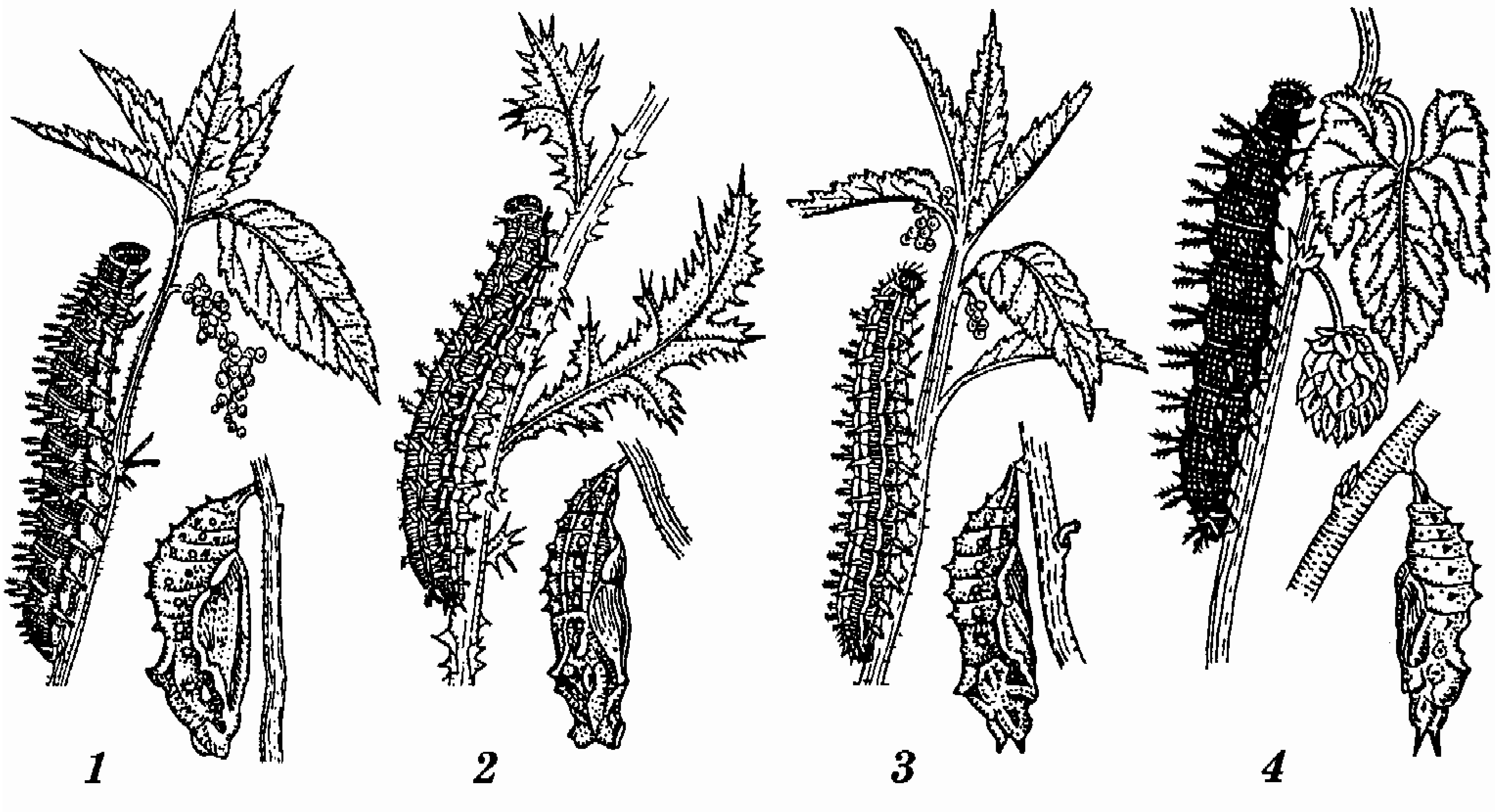


**Рис. 81**. Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Vanessa atalanta***; *2* — ***V. cardui***; *3* — ***Aglais urticae***; *4* — ***Inachis io***.

после кольца шипов есть два тонких жёлтых поперечных пояска, окаймлённых тонкими прерывистыми чёрными линиями, между которыми расположены чёрные точки. Вдоль спины идет широкая двойная прерывистая жёлтая полоса, разделённая тонкой чёрной линией; кроме того, продольные жёлтые линии проходят по каждому боку через 2-й и 3-й (считая снизу) ряды шипов. Дыхальца чёрные в светлом обрамлении. Голова чёрная в густых светлых волосках. Все ноги желтоватые. Такая же гусеница была найдена мной на Arctium tomentosum в долине р. Оби у Сибирских увалов 7 июля. Она превратилась в пронимфу 15 июля, а 16 июля окуклилась и 27 июля вышла бабочка. Куколка была светло-коричневая с парными золотистыми бугорками на брюшных сегментах. На Обь-Енисейском канале Д. Портнягин (1919) нашёл гусеницу *cardui* 27 июня на яснотке Lamium maculatum (губоцветные), она окуклилась 3 июля, а бабочка вышла 18 июля.

Изменчивость слабая. Для Сахалина и Курил указывался таксон *japonica* Stichel, 1909.

## РОД *AGLAIS* Dalman, 1816

### 161. *Aglais urticae* (Linnaeus, 1756) — Крапивница (рис. 18.*3*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия, Сахалин, Курилы, Япония.

Образ жизни. На различных участках рудеральной растительности с участием крапивы. По долинам рек глубоко проникает в тайгу, местами до полярного круга. В горах до гольцов, где крапивницы летают вдоль скалистых гребней и на вершинах. Эти миграции обусловлены поиском цветков для питания. Бабочек мы отмечали на первоцветах рода Primula, на цветках Inula salicina, Arctium leiospermum, Helianthus annuus, Scabiosa, Succisa pratensis, Thymus, Veronica, Allium, Origanum vulgare и др. Лёт почти непрерывно всё тёплое время; на севере и в горах одно поколение, южнее — два; после зимовки в средней полосе появляются в марте–апреле с первыми оттепелями.

Преимагинальные фазы. Основное к. р. гусениц виды крапив Urtica. Для западной части ареала указывались также хмель Humulus lupulus, конопля Cannabis sativa, смородина Ribes, земляника Fragaria vesca. В Приобье и в других местах мы неоднократно находили все фазы *urticae* и наблюдали отрождение бабочек. Яйца (рис. 78.*8*) зеленоватые цилиндрические, кладками по 100–200 штук на листьях и стеблях к. р. Гусеницы живут обществом. Молодые они тёмные с сероватыми пятнами и чёрными шипиками. В последнем возрасте — черноватые с продольными жёлто-зелёными полосками (два на спине и по одному с каждого бока) и 7 рядами светлых шипов (рис. 81.*3*). Живут и окукливаются поодиночке на стволах, ветках, брёвнах, заборах. Куколка угловатая, от светло-жёлтого до тёмно-коричневого цвета, с золотистым отливом.

Изменчивость. В Сибири подвид *urticae*. У бабочек северных районов Азии несколько расширен чёрный рисунок, и их относят к расе *polaris* Staudinger, 1871. На юге Дальнего Востока подвид *eximia* Sheljuzhko, 1919 (т. м. — ст. Пограничная, ныне Суйфынхэ), особи которого крупны, огненно-красны и с сильным развитием чёрного рисунка. На Сахалине и Юж. Курилах бабочки с обликом японского подвида *connexa* Butler, 1881, они отличаются слиянием чёрных пятен от косты до заднего края в средней части крыла, возможно, что это — самостоятельный вид.

## РОД *INACHIS* Hübner, [1819]

### 162. *Inachis io* (Linnaeus, 1758) — Павлиний глаз

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия к северу до средней тайги, Сахалин, Юж. Курилы, Япония.

Образ жизни. Живут там же, где и *urticae*, местами, видимо, составляя ей конкуренцию. Во всяком случае, особенно около населённых пунктов, как правило, преобладают бабочки какого-то одного вида. Бабочек *io* мы отмечали на цветках Succisa pratensis, Thymus, Scabiosa ochroleuca, Cirsium heterophyllum, Arctium tomentosum, различных садовых растений. Попадаются они на древесных ранах, источающих сок, привлекают их всякие резкие запахи, вроде бензина и т. д. Лёт в средней полосе в основном с сер. VII до осени и, после зимовки, с IV–V до VI.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались мной в Приобье. Основные к. р. гусениц виды Urtica, иногда хмель Humulus lupulus, огурцы на грядках. Яйца (рис. 78.*9*) зелёные с 9 продольными рёбрышками, напоминают ягоды крыжовника, кладками по 100–400 штук снизу на листья или на стеблях. Гусеницы живут обществом в гнезде из листьев, опутанных паутиной. Взрослые расползаются и по первичному растению и переселяются на соседние. В последнем возрасте они чёрные в частых белых точках и с 6 рядами чёрных ветвистых шипов (рис. 81.*4*). Куколка в целом от жёлтого или бледно-зелёного до коричневого цвета (зависит от цвета субстрата) с золотистым отливом и пятнами. Окукливание поодиночке на стеблях крупных трав, на коре деревьев, на изгородях. Для зимовки бабочки ищут глубокие трещины в пнях, коре и т. п. Целая группа бабочек была обнаружена мной в передней части глубокой звериной норы около д. Ача в Болотнинском р-не Новосибирской обл. Иногда зимует куколкой.

## РОД *KANISKA* Moore, [1899]

### 163. *Kaniska canace* (Linnaeus, 1763) — Канака

Т. м. — Вост. Китай.

Ареал. Приморье к северу до низовий р. Уссури, Хехцирский заповедник, басс. р. Бикин, Китай, Корея, Япония.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — лилейные, на юге Дальнего Востока — Smilax maximowiczii (Куренцов, 1970), Stretopus amplexifolias, Lilium lancifolium, в Японии (Fukuda et al., 1983) также Smilax china, S. riparia, Tricytis hirta, Heterosmilax japonica.

Образ жизни. Бабочки характерны для долинных широколиственных и смешанных лесов, местами попадаются единично.

По наблюдениям С. В. Драгана, в районе Дальнереченска бабочки не были редкими в пойменных лесах, где кормовое растение их гусениц — сассапариль Максимовича, обычно до 7–8 растений на 1 кв. м. Иногда эти лианы без опоры просто устилают почву, создавая плотную «подушку». Имаго после зимовки летали с нач. V и примерно до конца VII, а затем с сер. VIII до конца IX. Бабочки были активными чаще с 12 до 17 часов дня, питались соком берёз и на навозных кучах, попадались на грязи около луж вместе с *Apatura metis*, *Vanessa indica*, но не на цветках. Весь июль встречались только самки, и они откладывали по одному (редко по два) яйцу на верхнюю сторону листа. Местами отмечено до 10 яиц на растении.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц лилейные, на юге Дальнего Востока — Smilax maximowiczii (Куренцов, 1970), Stretopus amplexifolias, Lilium lancifolium, в Японии (Fukuda et al., 1983) также Smilax china, S. riparia, Tricytis hirta, Heterosmilax japonica. Яйцо: хорион тёмно-зелёного цвета с 9 рёбрами без продольных полосок. Развитие 5 дней.

Близ г. Дальнереченск гусеницы обнаруживались с 13.07 по 10.08. В 1-м возрасте за 2–3 дня они увеличивали длину с 2–2,5 до 5–6 мм. При питании частично скелетировали листовую пластинку или выгрызали небольшие округлые отверстия. Каждая из гусениц всё время находилась на обратной стороне листа в J-образной форме. Потревоженная при питании, принимала такое положение, при котором голова и грудные сегменты прижимались к боковой поверхности листа. Во 2-м возрасте за три дня дорастали до 7–8 мм, в 3-м за 2–3 дня до 11–12 мм и переходили на грубое объедание листа, в 4-м за три дня до 22 мм и в 5-м за 3–5 дней до 35–40 мм и полностью съедали листовую пластинку. Взрослая гусеница тёмная с красновато-коричневым пёстрым рисунком и рядами желтовато-белых шипов с чёрными ответвлениями.

Гусеницы довольно часто страдают от паразитов типа *Apanteles*. При этом их развитие замедляется, имеет место ложный “6-й возраст”.

Окукливание с конца 1-й декады августа по 20 августа. Куколка обычно висит на нижней стороне листа или на каком-нибудь стебле близ к. р. Куколка со стороны груди коричневая с золотистыми пятнами, сетчатым рисунком на брюшных сегментах; со спинной стороны тёмно-коричневая. Грудь с острым выступом. Длина куколки 28–29 мм. Потревоженная, она быстро и резко поворачивает головной и грудной отделы в сторону почти на 90°. Развивается 10–11 дней. За 2–3 дня до появления бабочки она темнеет, и под кутикулой видны детали рисунка кр. Окукливание наблюдалось в 15–16 часов, а выход имаго в 10–11 утра. Выход имаго сопровождает

ярко-красный меконий за счет мелких частиц такого цвета, которые позже оседают и жидкость становится почти прозрачной.

Изменчивость. Для Приморья указывался подвид *charonides* Stichel, 1908.

Примечание. Указание в прежних моих публикациях, что гусеница живёт в свёрнутых листьях, ошибочно, случайно попало из другого очерка.

## ПОДСЕМЕЙСТВО ARASCHNIINAE Butler, 1869

### РОД *ARASCHNIA* Hübner, [1819]

### 164. *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758) — Пестрокрыльница (рис. 16.*2*)

Т. м. — Германия.

Ареал. Умеренная Евразия к северу местами до лесотундры, Сахалин, Япония.

Образ жизни. Обычен в средней полосе по долинам рек, в колках и борах, среди рудеральной растительности, у посёлков. В горах по ручьям достигает верхней границы леса. На Вост. Саяне в басс. р. Мана *levana* попадалась нам везде, где среди подлеска и подроста имелись заросли крапивы. Бабочки кормились на цветках Polygonum bistorta, Veronica incana, Inula salicina и др. Лёт в V–VI и в VII–VIII, два поколения. В таёжных и горных районах местами хорошо заметны только бабочки *levana*, а *prorsa* малочисленна или совсем не попадается, что, возможно, означает наличие только одного поколения. Образ жизни изучался нами в Приобье и в горах Юж. Сибири.

Преимагинальные фазы. К. р.: виды Urtica, реже Humulus lupulus. Гусеницы 1–3-го возрастов были найдены 6–8 августа на крапиве около тропы к р. Маслянке (приток р. Маны). Окукливались они 15–22 августа, а 26 и 28 августа и 1 сентября вышли три бабочки *prorsa*. Остальные куколки зимовали. Из холодильника извлечены в начале января 1967 г. Бабочки отродились с 26 по 30 января. Все они были *A. levana levana* (Коршунов, 1969). Подобное мы наблюдали и в Приобье на р. Бакса, где в окр. д. Королёвка обнаружили на крапиве общество гусениц *levana*, вскоре окуклившееся. В начале августа вышли две бабочки *A. levana prorsa*. Неожиданно последовало резкое похолодание (заморозки на почве ночью, +7–8°С днём), сменившееся затем обычными для августа температурами. Однако больше ни одной бабочки не отродилось, а все они вывелись весной и оказались типичными *A. levana levana*. Были случаи, когда *A. levana prorsa* ловились на Салаире 1–2 и 23–24 июня. Т. И. Юринский (1907: 273) указывал на перезимовку одной гусеницы этого вида. Яйца (рис. 82.*1*) зелёные бочковидные ребристые, откладываются в 3–6 цепочек по 3–20 штук, и они висят снизу на листьях к. р. Молодые гусеницы чёрно-пёстрые, светлые пестринки у них вдоль спины, мелкие беловатые точки по всему телу. Щетинки чёрные. Живут в основном обществом. После 4-й линьки одиночно. Гусеницы последнего возраста (рис. 83.*1*) чёрные или коричневые, в частых желтоватых крапинках, на спине и боках желтоватые продольные полосы. Имеют 7 рядов желтоватых, голубоватых или чёрных ветвистых шипов и

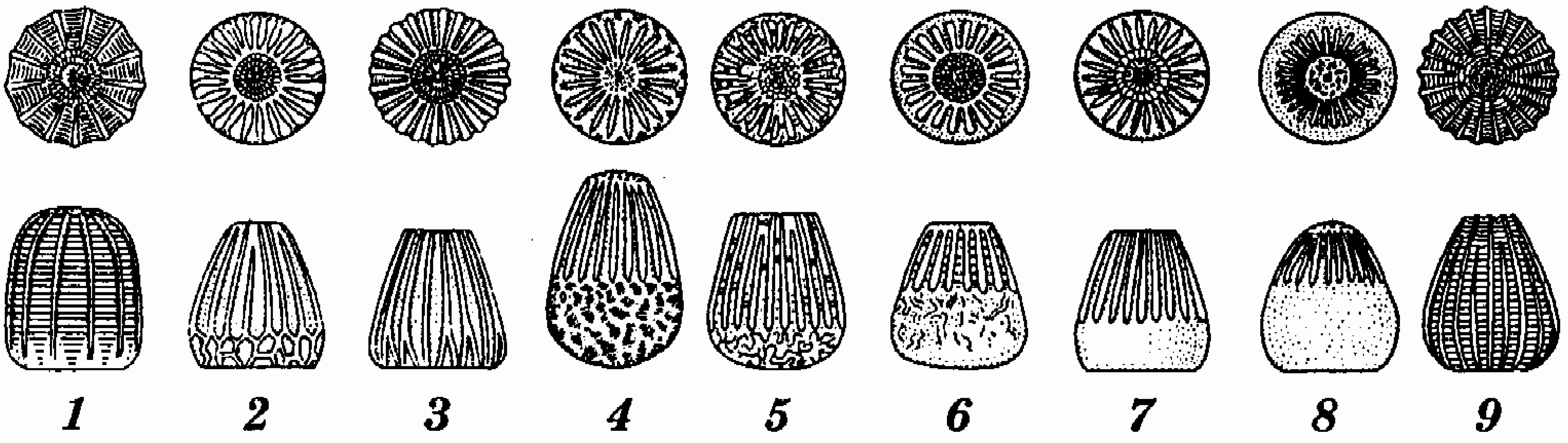



**Рис. 82.** Форма яиц Nymphalidae: *1* — ***Araschnia levana***; *2* — ***Hypodryas maturna***; *3* — ***Eurodryas aurinia***; *4* — ***Mellicta athalia***; *5* — ***M. aurelia***; *6* — ***Melitaea cinxia***; *7* — ***M. diamina***; *8* — ***Didymaeformia didyma***; *9* — ***Argynnis paphia***.

два тёмных отростка на голове. Куколка светло- или тёмно-коричневая с мраморовидным рисунком, тёмными пятнами у крыловых зачатков, зимует. Куколка летнего поколения с крупными металлическим пятнами на груди.

Изменчивость. На Урале и в Сибири обитает подвид *levana*. На юге Дальнего Востока, Сахалине и Юж. Курилах встречается подвид *wladimiri* Kardakov, 1928 (с летней формой *borgesti* Kardakov, 1928), у весенних бабочек которого фон верха кр. довольно светлый, а у летних бабочек белая перевязь заметно шире. Осенью, особенно на юго-востоке ареала, имеет место ab. *porima* Ochsenheimer, 1807, её рисунок промежуточный, с деталями *levana* и *prorsa*, но ближе к последней. Экземпляры, у которых красно-жёлтая линия вдоль внешнего края отсутствует или только местами нечётко обозначена и у которой светлый рисунок редуцирован, называется ab. *obscura* Fenton in Butler, 1881. Приведена для Сахалина (Takahashi, Tetsuka, 1995).

### 165. *Araschnia burejana* Bremer, 1861 — Пестрокрыльница восточная

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Вост. Забайкалье (Приаргунье, сборы В. Дубатолова и О. Костерина), Приамурье, хр. Хехцир, Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По луговинам в широколиственных и смешанных лесах, в горах — до пояса темнохвойной тайги. Лёт на 1–2 недели позже *levana*, с сер. V до пол. VI и с сер. VII до конца VIII. В горах одно поколение, лёт в VI и VII.

Преимагинальные фазы. К. р. — крапива, виды Urtica. Взрослая гусеница тёмная с оранжевыми пятнами у дыхалец и более длинными, чем у *levana*, чёрными шипами. Куколка тёмно-коричневая со светлыми участками по бокам (Fukuda et al., 1983).

Изменчивость. Номинативный подвид на большей части ареала. Для Сахалина и Юж. Курил приводится японский подвид *strigosa* Butler, 1866. С о. Кунашир описан таксон *kurilicola* Bryk, 1942 по более развитому чёрному рисунку у бабочек.

## ПОДСЕМЕЙСТВО MELITAEINAE Tutt, 1896

## РОД *HYPODRYAS* Higgins, 1978

### 166. *Hypodryas maturna* (Linnaeus, 1758) — Шашечница матурна

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия к северу местами до лесотундры и к востоку до Центр. Якутии и Вост. Забайкалья. Найден А. Н. Стрельцовым в окр. Покровки на Амуре, в 3 км ниже слияния Шилки и Аргуни.

Образ жизни. Локален. Населяет луга по долинам рек и ручьёв, лесные опушки и поляны, в горах Юж. Сибири по открытым биотопам идёт до высоты 1400 м. Отмечен нами на цветках Bistorta major, Veronica, Viburnum, Campanula, Trifolium lupinaster, зонтичных. На острове в пойме Оби близ устья р. Крестьянки напротив Сибирских увалов бабочки кормились на цветках Ranunculus acris и Polemonium caeruleum (Коршунов, 1963). В жаркое время бабочки образуют стайки на влажной почве. У самцов, обычно находящихся на концах ветвей кустарников, ярко выражена охрана индивидуальных участков. Лёт в разных районах с нач. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц на Полярном Урале — Veronica septentrionalis из норичниковых, в Томской области — Ribes nigrum из розоцветных, в окр. Красноярска и в Новосибирской обл. — V. longifolia. В числе к. р. в Европе приводились (Eckstein, 1913, и др.) также Populus и Salix (ивовые), Lonicera (жимолостные), виды Plantago (подорожниковые), Syringa, Fraxinus (маслинные), Scabiosa (ворсянковые), Viola (фиалковые), Digitalis (норичниковые), Talictrum (лютиковые). Яйца (рис. 82.*2*) бледно-зелёные, у вершины ребристые, откладываются группами снизу листьев к. р.

В Новосибирской обл., как пришлось наблюдать, гусеницы отродились в начале августа. Жили семьями в паутинных гнездах (паутиной приплетали листья вероники к стеблю), в которых и зимовали. Взрослая гусеница (рис. 83.*2*) черноватая в многочисленных жёлтых пестринах, сконцентрированных на спине и боках в широкие продольные полосы. Ложные шипы чёрные, в волос-

ках. По сведениям из Томской области (Бабенко, 1979: 94), гусеницы на жимолости съедобной L. edulus в первый год живут выводками до 60 штук, скелетируют верхушечные листья, оплетают их паутиной, к сентябрю образуют зимние гнезда, в одном гнезде обычно 6–8 объеденных листьев. После зимовки живут поодиночке, вторично зимуют, затем, закончив питание, в июне окукливаются. Куколка серебристо-белого цвета с чёрными и оранжево-жёлтыми пятнышками, жёлтых пятнышек меньшее число и все они находятся в непосредственном соприкосновении с чёрными. Крыловые зачатки окаймлены чёрной линией, на них оранжевых и жёлтых пятен нет, только чёрные.

Изменчивость. На Урале и в Сибири до Вост. Забайкалья широко Распространён подвид *staudingeri* Wnukowsky, 1929 — у бабочек светлые пятна чисто белые. На Полярном Урале имаго ближе к номинативному подвиду.

### 167. ***Hypodryas ichnea*** (Boisduval, 1832) — **Шашечница бореальная** (рис. 23.*8*)

Т. м. — «le nord de la Laponie et de la Sibérie».

Ареал. Альпы, Урал от Северного на юг, средняя и южная тайга Сибири, горы Юж. Сибири, Дальний Восток (на север до Магаданской обл.). Указывался для р. Яны в Якутии, для п-ова Кони и Камчатки (вулкан Васкажец); Сахалин, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Лёт бабочек с сер. VI до конца VII на закустаренных лесных опушках и полянах, в долинах рек и ручьёв, среди кедровых и ольховых стлаников, на марях, в горах юга Сибири до субальпийских редколесий, до высоты в 2200 м. Дополнительное питание их на цветках Anthriscus sylvestris, Senecio nemorensis, Antennaria dioica, Spiraea beauverdiana, Ledum palustre, Ranunculus acer и ещё на разных растениях с крупными соцветиями. На Дальнем Востоке бабочки населяют широколиственные и смешанные леса в долинах с пересекающими их ручьями и вкраплёнными лужайками.

Преимагинальные фазы. Из к. р. гусениц известны виды Veronica (норичниковые) — в Верх. Приобье, на юге Дальнего Востока — амурская сирень Syringa amurensis, из жимолостей Lonicera maakii, L. ruprechtiana, поросли ясеня Fraxinus manshurica (Куренцов, 1939, 1970). Указывались также Digitalis, Thalictrum, Salix. Гусеница бархатисто-чёрная с пучками расходящихся щетинок, с жёлтой спинной полоской и парными, белого цвета, прерывающимися полосками по

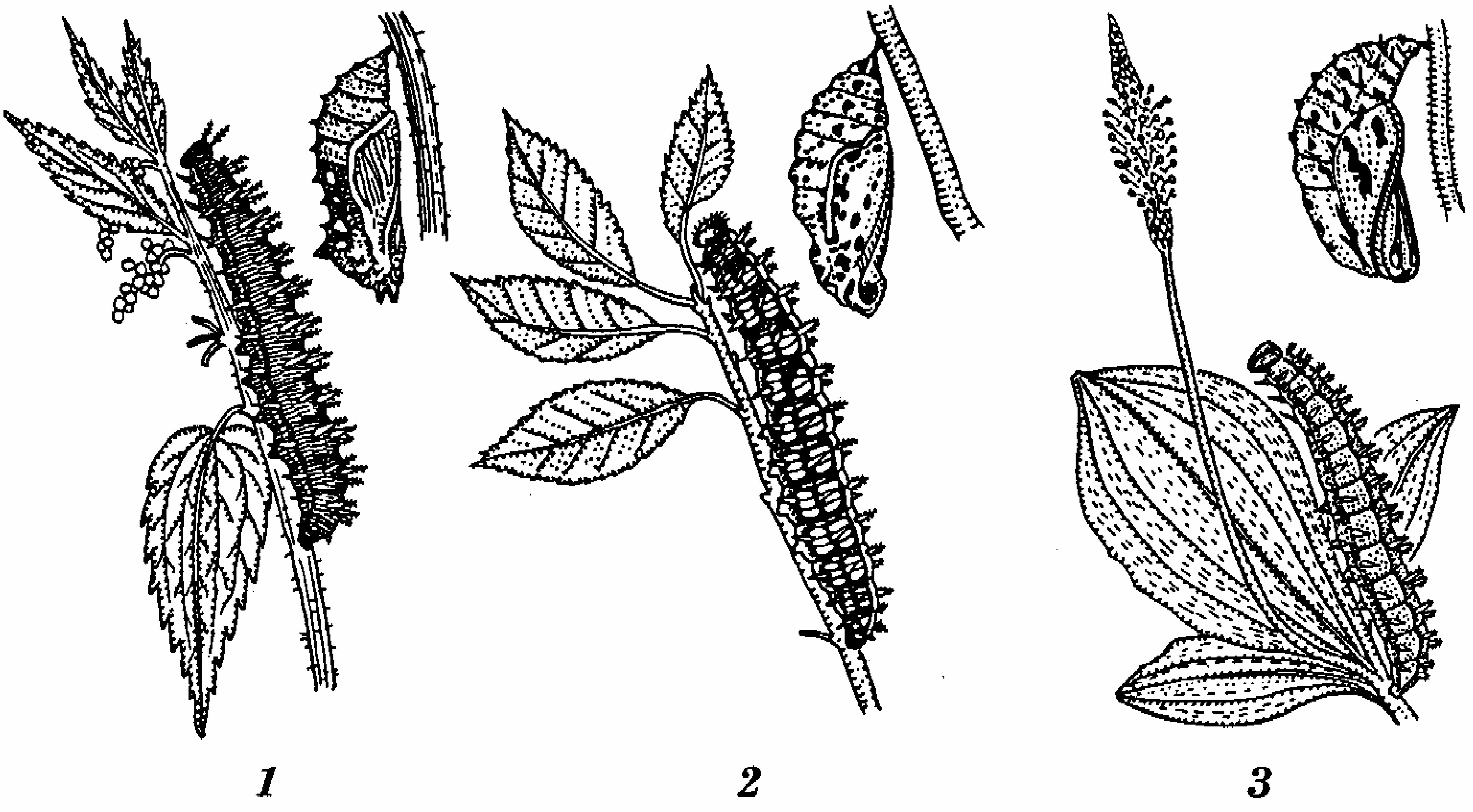


**Рис. 83.** Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Araschnia levana***; *2* — ***Hypodryas maturna***; *3* — ***Eurodryas aurinia***.

бокам. Грызут лист с краёв и съедают его нацело. В молодости гусенички живут обществом, в конце лета и осенью они по 8–10 экземпляров остаются в свёртках листочков к. р. на зимовку. Весной, в мае, продолжают жить обществом, после 3-й или 4-й линьки расползаются и живут поодиночке. Окукливаются в основном в начале июня. Куколки развиваются 12–13 дней.

Изменчивость. На Урале, в Зап. Сибири и на Алтае подвид *altaica* Seitz, 1908. Подвид *intermedia* Ménétriés, 1859 встречается в Якутии и в горах Хабаровского края — хребты у Эзопа, у п. Согда, г. Бикина и на Ниж. Амуре (Ямаути, Новомодный, 2000). Горы Юж. Сибири от Саян до Станового нагорья населяют бабочки с преобладанием особей с охристыми пятнами в центральной части верха кр., они известны как *mongolica* Staudinger, 1892. Особи с юга Дальнего Востока отличаются от сибирских однотонным кирпично-красным фоном верха кр. и некоторой редукцией тёмных пятен. Похожие бабочки с Сахалина описывались как *konumensis* Matsumura, 1927.

### 168. *Hypodryas iduna* (Dalman, 1816) — Шашечница идуна (рис. 19.*2–3*; 32.*9*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Кавказ, в северной Европе к востоку до окр. г. Ухта, плато Путорана, горы Вост. и Юж. Сибири, севера Дальнего Востока, Монголии.

Образ жизни. На севере в сфагновых лиственничниках, болотах и ёрниках. В Хибинах В. Ю. Фридолин (1936) наблюдал питание имаго на цветках Astragalus arcticus, Silene acaulis, Senecio campestris. В горах луговины по речкам и ручьям в верхней части лесного пояса и выше, каменистые и ёрниковые тундры. На Алтае, например, на Южно-Чуйском хр. до высот 2600–3000 м. Бабочки на цветках герани Geranium albiflorum, часто на соцветиях зонтичного Schultzia crinita. Лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц из норичниковых Veronica alpina, V. fruticans, а также подорожники Plantago и из вересковых Vaccinium (Henriksen, Kreutzer, 1982). Яйца жёлто-зелёные конусовидные с воронкой на вершине и многими тонкими продольными рёбрышками, на листьях к. р. Гусеница после 1-й зимовки чёрная в многочисленных желтовато-белых пестринах, особенно у границ сегментов. Вокруг дыхалец светлые колечки. Брюшные ноги бледно-коричневые. В. Ю. Фридолин (1936: 163–164) отмечал, что в Хибинах чёрно-фиолетовые цветки Bartschia (Bartsia) alpina поедаются чёрно-бело-оранжевой (в молодости чёрно-бело-лимонно-жёлтой) гусеницей *iduna*. Куколка бледно-охристо-серая с чёрными пятнами на крыловых зачатках, на каждом сегменте рисунок из чёрных пятен и точек.

Изменчивость. Бабочки с севера Сибири близки к подвиду *iduna*. В горах Юж. Сибири распространён подвид *sajana* Higgins, 1950, отличный от номинативного заметной редукцией чёрного рисунка. У бабочек на п. кр. дискальные чёрные пятна исчезают, увеличивается площадь светлой основной окраски. Снизу кр. чёрные жилки менее ясны, испод выглядит бледным. На Кузнецком нагорье водятся бабочки почти в два раза крупнее, яркие, заметно крупны самки. Среди них попадаются особи и с более тёмным рисунком типа ab. *sulitelmica* Schultz, 1906. Этих крупных бабочек мы обозначаем как sbsp. *semenovi* Korshunov et Ivonin, 1996. Они предпочитали луга с Viola altaica на горных склонах и около курумников. Питание бабочек отмечено на цветках валерианы, змеевика большого, на лютиках, одуванчиках, реже на зонтичных. Подвид назван в память нашего учителя Бориса Сергеевича Семёнова, который ещё в 1920-е гг. проводил сборы чешуекрылых в этих местах и открыл в бассейне Терсея перламутровку сагану; долгие годы он был заведующим отделом природы Новосибирского краеведческого музея.

Отличаются от остальных якуткие бабочки. Они выглядят пёстрыми, разнятся от типичных чисто белыми и красными (кирпичными) пятнами сверху и снизу кр. и большей величиной. Описаны как sbsp. *alpherakyi* Korshunov, 1996. Подвид назван именем Сергея Николаевича Алфераки (1850–1918), автора работ по бабочкам Сибири и целого ряда таксонов.

## РОД *EURODRYAS* Higgins, 1978

### 169. *Eurodryas aurinia* (Rottemburg, 1775) — Шашечница авриния

Т. м. — окр. Парижа.

Ареал. Юж. Европа, юг Урала и Зауралья, горы Юж. Сибири, Приленское плато (единичные находки), горы Вост. Казахстана, Монголии.

Образ жизни. На остепнённых луговинах в долинах рек, ключей, по склонам южных экспозиций. Лёт с конца V до сер. VII. К. р. гусениц ворсянковые (Succisa pratensis, Knautia arvensis), приводились (Niculescu, 1965; Henriksen, Kreutzer, 1982; Ebert, 1991; др. авторы) также норичниковые (Digitalis, Veronica), подорожниковые (Plantago), гераниевые (Geranium), губоцветные (Theucrium), жимолостные (Lonicera, Sambucus), горечавковые (Gentiana), валериановые (Valeriana), сложноцветные (Centaurea).

Преимагинальные фазы. Яйца (рис. 82.*3*) жёлтые в форме усечённого конуса с 12–16 продольными рёбрышками. Откладываются группами по 30 и более штук на листья к. р. у земли. На Зап. Алтае (П. Горбунов) гусеницы найдены на Viburnum opulus и Lonicera altaica (жимолостные), Spiraea crenfolia, Gotoniaster (розоцветные), Caragana frutes (бобовые), Artemisia (сложноцветные). Гусеницы (рис. 83.*3*) тёмные в мелких белых точках, которые на боках группируются в широкие продольные полосы. Дыхальца в светлых колечках. Ложные шипы чёрные. В конце лета, осенью держатся обществом и перезимовывают в общем паутинистом плетении из листьев к. р. Продолжают питаться весной, расползаются и окукливаются на травах, камнях. Куколка белого цвета, на груди её два пятна неправильной формы с жёлто-оранжевой серединой. Крыловые зачатки усеяны чёрными пятнышками, чехлы ног жёлто-оранжевые с чёрными колечками. Посередине каждого брюшного сегмента есть поперечный ряд пятен, поочерёдно чёрных и жёлтых, жёлтые расположены на округлённых бугорках.

Изменчивость. На Юж. Урале подвид *sareptensis* Staudinger, 1879, бабочки с более узкими кр. и очень контрастным рисунком. В горах Юж. Сибири подвид *siberica* Staudinger, 1861 с т. м. — Иркутск — отличается от *sareptensis* более однотонной окраской. С Приленского плато описан близкий подвид *laeta* Christoph, 1893.

### 170. *Eurodryas banghaasi* (Seitz, 1908) — Шашечница Банг-Гааза

Т. м. — «Kentei-Gebirge».

Ареал. Горы Юж. Сибири от Алтая до Хэнтэя.

Образ жизни. Высокогорные, преимущественно заболоченные ёрники на высотах 1600–2800 м. В субальпийском поясе Южно-Чуйского хр. на 2000–2600 м на цветках астры альпийской. Лёт с сер. VI до конца VII. Их низкий, над землей, полёт очень напоминает полёт толстоголовок.

Этимология. Вид назван в честь немецкого лепидоптеролога Андреаса Банг-Гааза (1846–1925).

### 171. *Eurodryas davidi* (Oberthür, 1881) — Шашечница Давида

= *aurinia sibirica* auct.

Т. м. — окр. Пекина.

Ареал. Юж. и Вост. Забайкалье, Верх. и Ср. Приамурье, Приморье, Вост. Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. По сухим луговинам в долинных широколиственных и смешанных лесах. Лёт в VI и 1-й пол. VII. В Читинской обл. (р. Большой Букукун) бабочки попадались вместе с *E. aurinia*.

Преимагинальные фазы. К. р. в Юго-Вост. Забайкалье В. Дубатолов определил Veronica incana из норичниковых. Гусеница чёрная со спинной и двумя боковыми полосками, состоящими из белых пятен разной величины и формы. Белые полоски по бокам разорваны узкими чёрными извилистыми линиями. Чёрные дыхальца в широких белых ободках. Ложные шипы чёрные. Волоски чёрные, над ногами с буроватым оттенком.

Этимология. Вид назван в честь Армана Давида (1826–1900), французского миссионера в Китае, он собирал бабочек для К. Обертюра в южной части Большого Хингана в конце XIX века.

Изменчивость. В Ср. Приамурье и Приморье подвид *tjutjujensis* Higgins, 1950 — у бабочек некоторое расширение тёмных элементов рисунка сверху на кр. по сравнению с забайкальскими.

## РОД *MELLICTA* Billberg, 1820

### 172. *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775) — Шашечница аталия (рис. 20.*1*; 23.*5–7*)

Т. м. — окр. Парижа.

Ареал. Умеренная Евразия, к северу на западе Сибири до средней тайги включительно. Восточнее Байкала единичные находки — п. Хаптагай на р. Лене близ Якутска, п. Васильевский на Становом нагорье, верховья Колымы, п. Козыревск на Камчатке, р. Сучан в Приморье.

Образ жизни. В лесных, долинных и высокогорных лугах. В колках и борах. В горах по лугово-степным местам до высоты 2300 м. В долине р. Кичеры в Сев. Прибайкалье В. Ивонин наблюдал бабочек на вырубках среди вересковых кустарничков в основном на соцветиях Ledum palustre. В других местах бабочки активно питались на цветках Veronica longifolia, Trifolium lupinaster, Aster alpinus, Bistorta major, Galium, Comarum palustre и др. Лёт в разных местах с нач. VI до пол. VIII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913, и др.) и в Зап. Сибири к основным к. р. гусениц относятся подорожники Plantago, а из норичниковых Veronica и Melampyrum, реже Digitalis. Приводились также валериана Valeriana и сложноцветные — Centaurea, Chrysanthemum, Hieracium, Tanacetum. Яйца (рис. 82.*4*) желтовато-белые с 24–26 рёбрышками у вершины, кладками по несколько десятков штук снизу листьев к. р. Гусеницы в молодости живут обществом, выедая листья так, что остаются только жилки и верхний эпидермис. Зимуют в паутинном гнезде из листьев в 3-м возрасте, затем расползаются и живут одиночно. Взрослая гусеница (рис. 84.*1*) тёмная со светлым брюшком и поперечными рядами белых или голубоватых точек. Ложные шипы жёлтые или буроватые, в тёмных волосках. Куколка пёстрая светло-серая с чёрными пятнами разной величины и мелкими оранжевыми крапинками на боках. Висит на нижней стороне листа разных растений.

Изменчивость. Номинативный подвид на Урале и в Зап. Сибири. У бабочек в горах Юж. Сибири в среднем более расширен чёрный рисунок, с Центр. Алтая такие описывались как *reticulata* Higgins, 1955, из района Иркутска как *tinica* Fruhstorfer, 1910. По материалам из Магаданской обл. и с Камчатки описан подвид *hyperborea* Dubatolov, 1997. Всех бабочек с юга Дальнего Востока, которые ранее принимались за *athalia*, следует считать *ambigua*. Для *athalia* в Приморье из окр. Сучанского рудника описана форма *asiae* Verity, 1940. Л. Г. Хиггинс (Higgins, 1955: 27) нашёл, что у них генитальные аппараты такие же, как у особей из Альп, и выразил сомнение в правильности этикеток.

### 173. *Mellicta ambigua* (Ménétriés, 1859) — Шашечница амбигуа (рис. 20.*2*)

= *bathilda* Fruhstorfer, 1919, *sayanskalpina* Verity, 1940, *kenteana* Seitz, 1909, *sachalinensis* Matsumura, 1925

Т. м. — «Djai»: с. Калиновка, чуть южнее с. Софийск на Ниж. Амуре.

Ареал. Вост. Саян, Забайкалье, Приамурье (вниз до р. Горюн), Приморье, Сахалин, Вост. Монголия, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Лёт с сер. VI до конца VII на лугах разных типов.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды норичниковых и сложноцветных растений, в Амурской обл. на Veronica dahurica (Стрельцов, Маликова, 1999). Гусеница тёмная с оранжеватыми полосками, в волосках. Ложные шипы белые. Куколка беловатая, в мелких чёрных пятнышках, обычно на стебле к. р.

Изменчивость. В целом изменчивость у *ambigua* слабая и известные таксоны, как *sayanskalpina* Verity, 1940 (т. м. — Вост. Саян), *kenteana* Seitz, 1908 (т. м. — «Kentei»), *bathilda* Fruhstorfer, 1919 — синонимы номинативной формы. В Приморье встречается подвид *mandshurica* Fixsen, 1887, на Сахалине — *sachalinensis* Matsumura, 1925, мало отличный от номинативного. Японский подвид *niphona* Butler, 1878 отличен от *athalia* и *britomartis* с материка по гениталиям, жилкованию и преимагиналам (Matsuda, 1996: 59–68). У нас его нет.

### 174. ***Mellicta britomartis*** (Assman, 1848) — **Шашечница британомарта**

Т. м. — Вроцлав, р. Одра (Польша).

Ареал. Умеренная Евразия, к северу в Сибири до границы с подзоной средней тайги.

Образ жизни. На лугах разных типов в тайге и лесостепи, в горах до высоты 2300 м (Юго-Вост. Алтай). Бабочки часто посещают цветки Aster alpinus, Bistorta major, Origanum vulgare, Veronica longifolia, Melilotus, часто их можно видеть на влажной почве. Лёт в южных районах с нач. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. Основные к. р. подорожники Plantago, из норичниковых Veronica, Melampyrum, Linaria vulgaris (Henriksen, Kreutser, 1982 и др.). Яйца бочковидные желтоватые в частых рёбрышках, кладками по 30 и более штук на листьях к. р. Гусеница чёрная, но кажется зеленоватой или сероватой из-за многих светлых пестрин на спине и боках, покрытых тёмными волосками. У гусеницы на спине тонкие фиолетово-серые линии, более заметные по бокам. Ложные шипы светло-жёлтые с белыми вершинами. Голова чёрная. Куколка беловатая с коричневыми пятнышками разного размера и ржаво-жёлтыми бородавками. На крыловых зачатках широкие коричневые пятна.

Изменчивость. На Урале и в Зап. Сибири подвид *britomartis*. В горах Юж. Сибири подвид *frigidaltaica* Verity, 1940 (т. м. — Алтай) (= *seminigra* Setz, 1908, nom. praeoc.) — бабочки с довольно чётким чёрным рисунком в отличие от восточных более крупных и рыжих подвида *amurensis* Staudinger, 1892 (т. м. — Амуро-Уссурийский регион) (= *imitans* Verity, 1930) (т. м. — Чита, Амур). Для Приморья указывался (Куренцов, 1970) корейский подвид *latefascia* Fixsen, 1887 (= *coreae* Verity, 1940) — бабочки крупные, светлые из-за некоторой редукции тёмного рисунка в центре кр. Любопытно, что корейские авторы (Чжу Дон Юр, Им Хон Ан, 1987) таких названий и вообще вида *britomartis* не упоминают.

### 175. ***Mellicta menetriesi*** (Caradja, 1895) — **Шашечница Менетрие** (рис. 20.*4*)

Т. м. — Камчатка.

Ареал. Верх. Приобье, горы Юж. и Вост. Сибири, Амурская обл., Камчатка, Монголия.

Образ жизни. На лугах разных типов, у колков и в борах, в горах в основном на остепнённых лугах, на Камчатке — в высокотравных. В горах попадаются и выше границы леса, до 2800 м на Юго-Вост. Алтае. Лёт с нач. VI до нач. VIII. По образу жизни сходен с *britomartis*.

Этимология. Вид назван в честь Эдуарда Менетрие (1802–1861), известного лепидоптеролога, автора многих описаний сибирских видов чешуекрылых.

Изменчивость. Для бабочек Верх. Приобья описан подвид *westsibirica* Dubatolov in Korshunov, 1998. Внешне они мало отличны от бабочек из южно-сибирских гор, напоминают и *aurelia*. Главная черта — тегумен у *aurelia* без ясных зубцов, у *westsibirica* зубцы длинные, а эдеагус на вершине с прозрачным выступом, несущим загнутый вверх отросток, как у *aurelia*. Эти бабочки встречаются симпатрично у г. Карасук и южнее в Алтайском крае. Подвид *centralasiae* Wnukowsky, 1929 в горах Юж. Сибири и в Центр. Якутии. Бабочки подвида *kolymskya* Higgins, 1955 с севера Вост. Сибири мелких размеров, у них расширены светлые пятна снизу з. кр. Камчатский (номинативный) подвид *menetriesi* представлен бабочками, у которых на исподе з. кр. есть беловатые пятна вдоль всего внешнего края и увеличены чёрные пятна в постдискальной области. Подобные особи найдены и в Магаданской обл. (п. Мадаун).

### 176. ***Mellicta rebeli*** (Wnukowsky, 1929) — **Шашечница Ребеля** (рис. 20.*3*)

Т. м. — р. Чуя, Юго-Вост. Алтай.

Ареал. На Алтае в горах близ с. Онгудай, в урочищах Тюргуно и Тете на Курайском хр., хр. Сайлюгем, Тункинские белки Вост. Саяна, в Монголии Убсунурский и Баян-Улэгэйский аймаки.

Образ жизни. Лёт с сер. VI до сер. VII на высокогорных луговинах, в редкостойных лиственничниках, по щебнистым гребням на высотах 2000–2900 м.

Этимология. Название в честь Георга Ребеля (1861–1940), коллеги и соавтора О. Штаудингера, директора музея натуральной истории в Вене.

### 177. *Mellicta aurelia* (Nickerl, 1850) — Шашечница аврелия (рис. 20.*6*)

Т. м. — Богемия в Чехии.

Ареал. Ср. и Юж. Европа до Урала и Тюмени (сборы П. Ситникова, О. Кревской) и по югу Зап. Сибири до Кулундинской лесостепи, несколько севернее в Барабе (Убинский р-н, близ ж.-д. ст. Кожурла, сборы В. Ивонина), север Казахстана, Кавказ, Ср. Азия.

Образ жизни. На луговых участках в колках, борах, у водоёмов, среди лугового разнотравья в горах. Лёт с нач. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913; Кумаков, Коршунов, 1979, и др.) к. р. Plantago (подорожники), Veronica, Melampyrum, Digitalis (норичниковые), Tanacetum (сложноцветные). Яйцо (рис. 82.*5*) ребристое, снизу плоское, вершина конусовидная, покровы глянцевитые бледно-жёлтые. Яйца лежат слоями, один на другом, чаще их два. Гусеница (рис. 84.*2*) чёрная с чёрными шипами, в мелких белых точках, по бокам жёлтые пятна или жемчужно-серые, чёрным разрисованы, с шипами, покрытыми белыми с тёмным волосками на оранжево-красных пятнах. Гусеница зимует. Куколка серая в чёрных пятнах, крыловые зачатки коричневатые. Бородавки конца тела жёлтые.

### 178. *Mellicta plotina* (Bremer, 1861) — Шашечница плотина (рис.19.*8*; 20.*5*; 23.*3–4*)

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Окр. Буготакских сопок и Салаира (долины речек Шадриха и Малый Елбаш, с. Усть-Травянка, п. Таргай), Северо-Вост. Алтай (бассейн р. Бия), Вост. Саян (р. Иркут), юг Забайкалья (р. Чикой, п. Кяхта, Дарасун, Приаргунье), Приамурье, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. Локально по влажным долинным луговинам (в Новосибирской обл — с тростником, в Приморье — с вейником и на осоково-злаковых лугах), в Приамурье на сфагновых лиственничниках (Куренцов, 1970). Питание бабочек на цветках Leucanthemum vulgare для *standeli* отмечено О. Костериным. Лёт в VII.

Изменчивость. Бабочки Салаира и Буготакских сопок описаны как подвид *standeli* Dubatolov, 1997 с разницей в рисунке з. кр. снизу — у нового подвида все пятна в средней части крыла примерно одинаковой округло-неправильной формы, у *plotina* пятна разные, отдельные вытянуты вдоль жилок. Из Юж. Забайкалья с Малханского хр. известен подвид *pacifica* Verity, 1932 (т. м. — долина р. Чикой). Из окр. Сучанского рудника в Приморье описан таксон *ussuriae* Verity, 1932. Возможно, это просто синоним *plotina*.

## РОД *MELITAEA* Fabricius, 1807

### 179. *Melitaea arduinna* (Esper, 1784) — Шашечница горная (рис. 21.*6*)

Т. м. — окр. г. Камышина в Поволжье.

Ареал. Юго-Вост. Европа, Кавказ, горы Ср. Азии и Казахстана, Юж. Урал, Зап. и Сев. Алтай (районы сел Черга и Манжерок).

Образ жизни. Локально по лугово-степным участкам в долинах и на склонах южных экспозиций. Лёт с конца V до нач. VII. К. р. гусениц виды Centaurea из сложноцветных (Коршунов, 2000).

Изменчивость. Бабочки с Юж. Урала и Алтая при значительной индивидуальной изменчивости близки к подвиду *arduinna* (= *uralensis* Eversmann, 1844). В горно-лесных районах часто преобладает красная форма с расширенным чёрным рисунком.

### 180. *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758) — Шашечница цинксия

Т. м. — Упсала в Швеции.

Ареал. Сев. Африка, Европа (кроме севера), Передняя. и Ср. Азия, Казахстан, юж. часть Урала и Сибири к северо-востоку до Приленского плато, единично на юге Дальнего Востока.

Образ жизни. По сухим луговинам, степным участкам, залежам, по опушкам и лесным полянам, в межгорных котловинах и на травянистых склонах. Питание бабочек отмечено на цветках Geranium, Dracocephalum, Bistorta, Ranunculus, Thymus, Aster, Myosotis. В горах встречаются до высот 2000–2400 м в субальпийском поясе. Лёт с конца V до сер. VII.

Преимагинальные фазы. По данным разных авторов (Henriksen, Kreutzer, 1982; Коршунов, 1985 и др.), среди к. р. гусениц — подорожники Plantago, вероники Veronica, фиалки Viola, сложноцветные Achillea, Hieracium, Centaurea. Яйца (рис. 82.*б*) желтовато-белые, бочковидные, верх плоский, рёбра окружают микропилярную розетку и опускаются до середины яйца; группами

**Рис. 84.** Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Mellicta athalia***; *2* — ***M. aurelia***; *3* — ***Melitaea cinxia***; *4* — ***M. diamina***; *5* — ***Didymaeformia didyma***; 6 — ***D. trivia.***

снизу листьев к. р. Гусеницы живут обществом, зимуют во 2–3-м возрасте в паутинистом гнезде, весной расползаются. Взрослая гусеница (рис. 84.*3*) тёмная с красноватыми брюшными ногами и головой. Сегменты опоясаны рядами голубовато-белых точек и рядом кремовых, коричневатых или чёрных ложных шипов. Куколка беловато-серая или серовато-коричневая с затемнёнными крыловыми зачатками и рядами чёрных пятен и оранжево-жёлтых бородавочек на брюшных сегментах.

Изменчивость. Подвид номинативный на Урале и на Западно-Сибирской равнине. На Алтае и восточнее подвид *tschujaca* Seitz, 1908 — бабочки несколько более тусклые, тёмный рисунок расширен, особенно у особей из Центр. Якутии.

### 181. *Melitaea diamina* (Lang, 1789) — Шашечница черноватая (рис. 21.*1*)

Т. м. — Augsburg (Германия).

Ареал. Умеренная Евразия, к северу местами до северной тайги.

Образ жизни. По луговым участкам, особенно сырым, преимущественно в долинах рек и ручьёв, по еланям в лесах, в горах среди трав у водотоков, по сырым ущельям до верхней границы леса. Бабочки предпочитают держаться по кромке луговых участков там, где есть затенённые деревьями и кустарниками места. Чаще отдельными экземплярами, попадаются среди других чешуекрылых на влажной почве в прибрежной полосе. Питание имаго главным образом на цветках к. р. (Коршунов, 1969). Лёт с нач. VI до сер. VII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Niculescu, 1965, и др.) и оригинальным наблюдениям, к. р. гусениц — Bistorta major из гречишных, Valeriana и Patrinia из валериановых, но основные — подорожник Plantago lanceolatum и из норичниковых Veronica и Melampirum (Кумаков, Коршунов, 1979). Яйца (рис. 82.*7*) бледно-жёлтые конусовидные с 24 вертикальными рёбрышками, в кладках снизу на листьях к. р. по 5–20 и более штук. Гусеницы первых возрастов живут обществом в паутинном гнезде. Зимуют в 4-м возрасте внутри сухих стеблей или в окружении старых листьев. Взрослая гусеница (рис. 84.*4*) тёмно-серая с тёмными полосками на спине, тело в волосках и мелких голубоватых точках. Ложные шипы красноватые или желтоватые. Голова чёрная с двумя голубыми пятнами. Куколка серовато-белая или бледно-голубовато-зелёная, с чёрными полосками на крыловых зачатках. На сегментах брюшка поперечные чёрные полоски, прерванные оранжево-жёлтыми пятнами.

Изменчивость. На Урале и в лесах Сибири подвид *hebe* Borkhausen, 1793 — у бабочек несколько расширен чёрный рисунок у самцов, у самок беловатый цвет пятен в центре кр. по сравнению с номинативным. В горах Юж. Сибири к востоку до Прибайкалья водятся бабочки подвида *erycina* Kindermann in Lederer, 1853 (т. м. — Зап. Алтай), у которых на фоне довольно тёмного верха кр. выделяются изолированные светлые пятнышки: желтоватые у самцов и беловатые у самок. Крупные особи Забайкалья и юга Дальнего Востока с расширенными светлыми пятнами в центре кр. относятся к sbsp. *erycinides* Staudinger, 1892.

### 182. *Melitaea protomedia* Ménétriés, 1859 — Шашечница амурская (рис. 21.*2*)

Т. м. — Амур у устья р. Уссури.

Ареал. Ср. Приамурье (район Хабаровска), Юж. и Зап. Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. По луговым участкам в долинах рек, на склонах приморских террас. Лёт с пол. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. А. И. Куренцов (1970) находил гусениц в июне на Veronica sibirica.

### 183. *Melitaea romanovi* Grum-Grshimailo, 1891 — Шашечница Романова (рис. 19.*4–5*; 21.*3*)

Т. м. — Mudshik (правый приток р. Хуанхе).

Ареал. Юг Забайкалья (бассейны рек Селенга, Курба и Онон, окр. с. Новая Курба, Большого Чинданта, озер Барун-Торей и Зун-Торей), Монголия, Китай (провинция Ганьсу).

Образ жизни. Локально на остепнённых лугах в долинах рек, в межгорных разнотравно-злаковых степях, по лугово-степным горным склонам местами до альпийских лугов. Основные высоты от 1150 до 2000 м. Придерживается местами обрывистых мест. Лёт в конце VI и в VII.

Этимология. Вид назван в честь лепидоптеролога вел. кн. Николая Михайловича Романова (1859-1919).

Изменчивость. В Забайкалье подвид *puella* Higgins, 1941.

### 184. *Melitaea baicalensis* Bremer, 1861 — Шашечница байкальская (рис. 21.*4*)

= *dabanica* Barantshikov, 1979

Т. м. — Сев. Прибайкалье.

Ареал. Горы Юж. Сибири, хр. Тукурингра, хр. Сунтар-Хаята, Аян, Охотск, Магаданская обл. (п. Верх-Сеймчан), окр. Комсомольска-на-Амуре, Буреинские горы, система хребтов Эзоп, Сихотэ-Алинь (р. Соколовка), Монголия, Китай, Сев. Корея.

Образ жизни. В горных степях, на остепнённых, лесных и высокогорных лугах. На Алтае только в горах на высотах 1800–3000 м. В субальпийском поясе Южно-Чуйского хребта и на остепнённых южных приречных склонах р. Чикта на 2300–2600 м бабочки питались на цветках чабреца и астры альпийской. В Прибайкалье и Забайкалье попадается и в предгорной лесостепи. На хр. Сунтар-Хаята собран на пойменных галечниках на высоте 500–700 м. Лёт с сер. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. Для гор в окр. Иркутска (Юринский, 1907) к. р. гусениц была указана Linaria vulgaris (скорее вид иной, среди Linaria есть высокогорные формы. — *Ю. К.*).

Изменчивость. Номинативный подвид на Байкале, в горах бассейна р. Амур. На Алтае, в Саянах, Туве sbsp. *minor* Elwes, 1899 (? = *carmana* Fruhstorfer, 1915 с т. м. — Вост. Саян) — мелкие бабочки и несколько бледные, подобные найдены на гольце Сохондо на востоке Забайкалья и в Вост. Якутии.

Замечания по систематике. Таксон *baicalensis* описан О. Бремером по самцу из сборов Г. Радде с севера Прибайкалья отдельным видом. Страницей ниже (Bremer, 1861) по бабочкам из Даурии описан и *M. arcesia* Bremer, 1861. Сходство таксонов заставляет придерживаться приоритета названий и использовать первое (см. также Свиридов, 1981б). Бабочки, близкие к изображенным на рисунке О. Бремера (Bremer, 1864) *baicalensis*, описаны недавно из высокогорий Хамар-Дабана как *M. arcesia dabanica* Barantshikov, 1979. Указанные при этом признаки приводят к мысли, что это ещё одно название для *baicalensis*.

## РОД *DIDYMAEFORMIA* Verity, 1950

### 185. *Didymaeformia didyma* (Esper, 1779) — Шашечница дидима (рис. 15.*5*; 22.*8*)

Т. м. — Бавария.

Ареал. Сев. Африка, Юж. Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Зап. и Юж. Алтай.

Образ жизни. Среди лугово-степного разнотравья по опушкам колков и лесов, у заросших оврагов, старых залежей, в горах по котловинам и открытым остепнённым каменистым склонам и скалистым гребням. На Алтае бабочки активно питаются на цветках Goniolimon speciosum, Phlomis tuberosa, Leonurus sibiricus, Dracocephalum nutans, Trifolium, часто присаживаются на землю и камни. Лёт с пол. V до сер. VII. Местами в VII–VIII летают бабочки 2-го поколения, они мельче и светлее.

Преимагинальные фазы. Из к. р. известны (Rebel, 1910; Niculescu, 1965, и мн. др.) Verbascum, Trifolium, Stachis, Phlomis, Carduus, Centaurea, Scabiosa, Linum. По наблюдениям Б. И. Бельского (1924: 102), на Украине в 1-й половине сентября гусеницы часто объедали верхушки кустов эстрагона — Artemisia dracunculus. На Волге — листья Plantago media и Veronica (Кумаков, Коршунов, 1979). Яйца (рис. 82.*8*) грушевидные светло-жёлтые, позже голубовато-пепельные, с 28–32 рёбрышками в верхней трети. Как показывают наши материалы, в Сибири развивается одна генерация. Бабочки откладывают яйца на листья льнянки Linaria vulgaris, подорожников Plantago

major, P. stepposa, вероники Veronica incana, валерианы Valeriana officinalis. Гусеницы после выхода из яиц держатся вместе, строят паутинное гнездо, в котором и зимуют, обычно в 3-м возрасте. После зимовки расползаются и живут поодиночке. Взрослая гусеница (рис. 84.*5*) светлая, голубовато-серая в жёлто-белых точках и пятнах, с чёрными краями вырезов между сегментами. Есть жёлтые линии по бокам. Ложные шипы попеременно белые и буровато-коричневато-жёлтые. Сердцевидной формы голова красновато-коричневая с чёрным окаймлением наличника. Куколка тупая, округлая, белая или беловато-зелёная, в чёрных и оранжевых точках и крапинках, на крыловых зачатках чёрные пестрины слиты в две поперечные полоски. Окукливание на к. р., рядом на крупностебельных травах, на нижней стороне крупных листьев, а в скалах — на камнях, под козырьком — в укрытии. Куколка висячая. Её фаза 10–15 дней. В окр. с. Новый Шарап на Обском водохранилище гусениц 5-го возраста я находил на Veronica incana с 16 июня по 6 июля. Куколки прикреплялись 10–12 июля, бабочки появились после 22 июля. На Буготакских сопках одиночные гусеницы обнаружились на листьях шалфея Salvia stepposa, а имаго держались на соцветиях Filipendula ulmaria, Goniolimon speciosum, на цветках разных сложноцветных, в басс. р. Кондома в Горной Шории — на Sedum aizoon.

Изменчивость. От Урала до Алтая подвид *neera* Fischer de Waldheim, 1840 (= *uralca* Bryk, 1940), описанный с Волги.

### 186. ***Didymaeformia latonigena*** (Eversmann, 1847) — **Шашечница пёстрая** (рис. 19.*8–9*, 22.*4*)

Т. м. — регион Иркутска.

Ареал. Горы Юж. Сибири и Монголии, Вост. Сибирь к северо-востоку до басс. р. Нера.

Образ жизни. Луговые степи межгорных котловин, склоны южных экспозиций с лугово-степным травостоем, местами с кустарниками, крутые каменистые берега рек с наскальной и лугово-степной растительностью. По открытым участкам достигают верхней границы леса. Бабочки питаются на цветках Polygonum, Thymus, Goniolimon, Dracocephalum, Astragalus, Allium, Aster. Лёт в разных местах со 2-й дек. VI до VIII. По образу жизни и к. р. сходна с *didyma*. Куколок мы находили у скал на берегу р. Мана на Вост. Саяне на нижней стороне листа Polygonatum officinale и там же на склоне Синего камня близ кордона Маслянка под каменным козырьком (Коршунов, 1969).

Изменчивость. Ареал *latonigena* в Вост. Сибири в деталях ещё должен уточняться. Похожие бабочки из бассейна р. Яны описаны как *polaris* Grum-Grshimailo, 1899. По сборам М. Суворцева из окр. оз. Марка-Куль описана вариация *M. didyma* var. *altaica* Grum-Grshmailo, 1893. В ревизии 1941 г. Хиггинс (Higgins, 1941) отнес её к *latonigena*, посчитав, что к ней относятся все бабочки от Алтая до Забайкалья и до хр. Хаптагай в Монголии. Причина проста — нет особых отличий у *altaica* от *latonigena*, по сути это синонимы. К тому же в ревизии типовое место *latonigena* из района Иркутска по совершенно неясной причине прочитано как «Kentei». Всё в целом привело к тому, что фактически бабочки из разных мест гор Юж. Сибири толком не исследованы, да и материал на эту тему ещё предстоит собирать. Только из Тункинских гольцов («Turkinsk Weissberge, 2000 m, July» в оригинале) описана такая реалия как *atrata* Higgins, 1935. Она мельче *latonigena*, с сильным развитием чёрного рисунка у самца и самки. Изолированная популяция *latonigena* найдена на плоскогорье Укок (Юго-Вост. Алтай) в басс. р. Калгута. В экстремальных условиях высокогорных биотопов среди дерновинно-злаковых тундр на высоте свыше 2000 м А. В. Бондаренко обнаружил свыше двух десятков бабочек, которых мы определили как sbsp. *ukoka* Korshunov, 1998. Самцы отличаются редукцией части чёрного рисунка, самки чётким чёрным клетчатым рисунком на светлом фоне кр.

### 187. ***Didymaeformia didymoides*** (Eversmann, 1847) — **Шашечница восточная** (рис. 19.*7*; 22.*5*)

Т. м. — окр. г. Кяхта в Забайкалье.

Ареал. Тува (басс. Малого Енисея), Вост. Саян (с. Монды), Забайкалье, Верх. Приамурье (басс. р. Зея), Юж. Приморье, Вост. Монголия, Китай.

Образ жизни. В луговых степях и на остепнённых лугах. Лёт в разных местах с нач. VI до конца VIII.

Изменчивость. Бабочки номинативного подвида занимают Туву, Забайкалье и басс. р. Зея. В Приморье маньчжурский подвид *latonia* Grum-Grshimailo, 1891 с бабочками более яркой окраски. Для крайнего юга Приморья и островов в заливе Петра Великого А. И. Куренцов (1970) приводил китайский sbsp. *pekinensis* Seitz, 1908 для бабочек, как он пишет, несколько большей величины с сильным, особенно у самок, тёмным опылением верха кр., обитающих на открытых травянистых биотопах морских берегов. Это единственное свидетельство о китайском подвиде требует подтверждения, возможно, что речь идёт о *D. sutschana*.

**188. *Didymaeformia ala*** (Staudinger, 1881)

Центральноазиатский вид (т. м. — Lepsa), ареал которого захватывает часть Алтайской системы, теперь находятся за границей России. Недавно описаны два подвида для *ala*: sbsp. *irtyschica* Lukhtanov, 1999 из Ульбинских гор и sbsp. *zaisana* Lukhtanov, 1999 с Курчумского и соседних хребтов.

**189. *Didymaeformia sutschana*** (Staudinger, 1892) — **Шашечница сучанская** (рис. 22.*7*)

Т. м. — Сучан (Приморье).

Ареал. Вост. Забайкалье, Приамурье, Приморье, Юж. Сахалин, Китай, Корея.

Образ жизни. По луговинам и рединам в широколиственных и смешанных лесах, в кустарниковых зарослях, на малооблесённых горных склонах, крутых каменистых обнажениях с пол. VI и в VII.

Изменчивость. Как и для других шашечниц, для *sutschana* характерна изменчивость в рисунке, образование аберраций. Забайкальские особи описывались как *transbaicalia* Bryk, 1940, приамурские как *sutschanala* Bryk, 1940. Н. Кардаковым из окр. с. Анучино описана меланистическая ab. *kalugini* Kardakov, 1928 и из верховий Уссури более светлая ab. *robiginosa* Kardakov, 1928. О ситуации с *D. sutschana graeseri* P. Gorbunov, 1995 как синонимом напечатано ранее (Коршунов, 2000).

**190. *Didymaeformia trivia*** ([Denis et Schiffermüller], 1775) — **Шашечница степная** (рис. 22.*1*)

Т. м. — Вена, Австрия.

Ареал. Степная и лесостепная зоны Европы, далее от Поволжья через Казахстан до оз. Хубсугул в Монголии. Известен из южно-уральского региона и с Алтая — с. Камлак, долины рек Кокса, Иня, Бухтарма, р. Иртыш у Усть-Каменогорска.

Образ жизни. Локально по лугово-степным участкам на равнине и в горах в VI–VII.

Преимагинальные фазы. По сведениям из Юж. Европы (Niculescu, 1965), к. р. гусениц — коровяки Verbascum, иногда мытники Pedicularis и Scrophularia из норичниковых. Отмечена откладка яиц также на дубровник Teucrium из губоцветных. Гусеница (рис. 84.*6*) светло-голубовато-серая в голубоватых точках и с тёмной линией вдоль спины. Голова и полоска над дыхальцами красно-бурые. Ложные шипы жёлтые с белыми кончиками. Куколка голубовато-серая в тёмных крапинках.

Изменчивость. Бабочки sbsp. *fascelis* Esper, 1784 (т. м. — Сарепта, Поволжье) распространены на восток от западных предгорий Юж. Урала. Из окр. оз. Хубсугул описан sbsp. *singularia* Korshunov, 1995. Имаго с таким названием от типичных отличаются более светлым и пёстрым рисунком, несколько вытянутой формой крыльев.

## РОД *CINCLIDIA* Hübner, [1819]

**191. *Cinclidia phoebe*** (Goeze, 1779) — **Шашечница феба**

Т. м. — «Ср. Европа».

Ареал. Полоса степей и лесостепей от Средиземноморья до Приленского плато, Приамурье, Китай.

Образ жизни. На остепнённых луговых участках по опушкам колков и боров, по долинам рек, в горах среди лугово-степного травостоя, в лесных редколесьях, на востоке в сухих марях, в якутской лиственничной лесостепи. Бабочки чаще держатся лесных опушек, у зарослей кустарников. Лёт в средней полосе с пол. VI до сер. VII, одно поколение. В Оренбургской обл. и на Зап. Алтае с конца V до конца VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. Rhaponticum, Saussurea, Centaurea, Cirsium, Serratula из сложноцветных, а также вероники, подорожники (Коршунов, 1985 и др.). Гусеница и куколка ниже описаны по материалам О. Костерина из Юго-Вост. Забайкалья. Взрослая гусеница (рис. 85.*1*) белая с чёрным сетчатым рисунком, отчего кажется серой. Вдоль спины чёрная линия и такая же, но более размытая, вдоль каждого бока (между 2-м и 3-м снизу рядами шипов). Через 2-й снизу ряд шипов проходит белая полоса. Тело в ложных шипах — рыжих с белыми вершинками и чёрными ветвями. На брюшных сегментах они расположены в 11 продольных рядов, причем в 1-м снизу ряду (сразу под ногами) из одной точки отходит по два шипа. На грудных сегментах их по 10: на 2-м и 3-м — отсутствуют шипы верхнего спинного ряда; на 1-м — сверху позади головы расположен «воротничок» из 6 мелких близко расположенных шипов, и ещё по два более крупных шипа имеются на каждом боку. На двух первых брюшных сегментах на месте, соответствующем расположению брюшных ног, находятся дополнительные шипы. Все ноги желтовато-серые. Голова серовато-чёрная в мелких чёрных волосках. У куколки голова, грудь, зачатки кр. и ног чёрные с белыми пятнами. На зачатке п. кр. есть пятно у корня, в центральной ячейке, близ анального угла, а также косая белая полоска и два ряда белых точек вдоль внешнего края. Брюшные сегменты двуцветные: чёрные в передней части и белые с чёрными точками — в задней; раздел проходит по шипам с оранжевыми кончиками (по 5 шипов на каждом сегменте). На вентральной стороне брюшка две продольных тёмных полоски.

Изменчивость. Уральские бабочки подвида *ornata* Christoph, 1893 обычно имеют пёструю окраску верха кр. из-за наличия двух рядов сравнительно светлых пятен. Обычный для Сибири подвид *saturata* Staudinger, 1892 имеет бабочек более однотонной окраски и крупные чёрные пятна, причем горные особи из гумидных мест заметно темнее особей из аридных мест Зап. Алтая, Тувы и Юж. Забайкалья. Мелкие тёмные бабочки из Центр. Якутии описаны как *tungusa* Herz, 1898, светлые из Юж. Забайкалья как *changaica* Seitz, 1908.

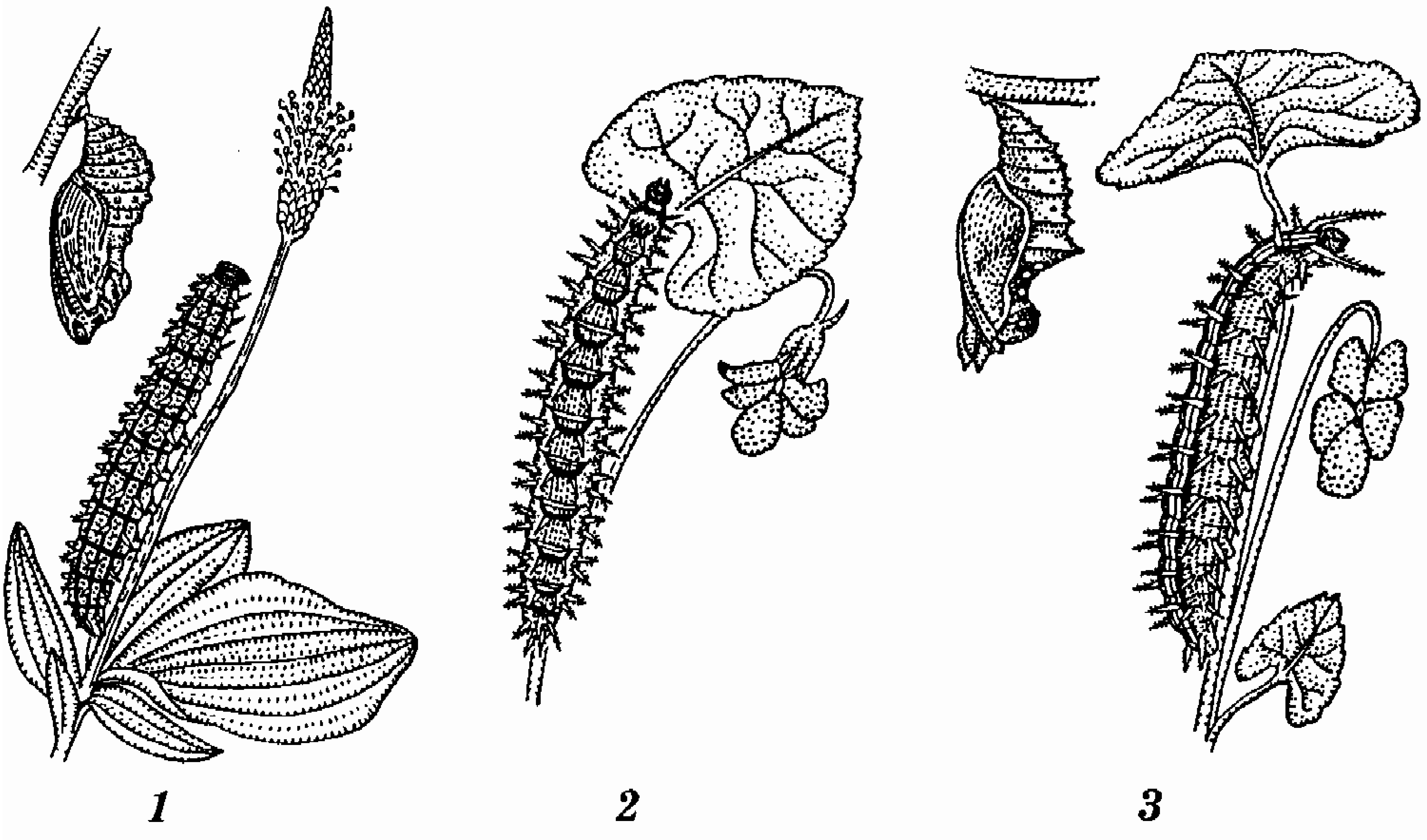



**Рис. 85.** Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Cinclidia phoebe***; 2 — ***Pandoriana pandora***; 3 — ***Argynnis paphia***.

**192. *Cinclidia scotosia*** (Butler, 1878) — **Шашечница луговая**
(рис. 21.*б*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Хабаровск (Е. Новомодный), Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По сухим местам горных склонов, в редкостойных нагорных дубняках с большими полянами. Лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. Из к. р. гусениц известны сложноцветные — Serratula coronata, Saussurea pulchella, S. maximowiczii, Synurus deltoides (Fukuda et al., 1983). Яйца жёлтые ребристые; кладками по нескольку десятков штук. Гусеницы в паутинных гнездах семьями по 40–50 особей. Зимуют обычно в 5-м возрасте внутри стеблей к. р. или среди пожухлых листьев. В последнем возрасте они тёмные во многих белых точках с желтовато-бурой широкой полоской вдоль спины. Ложные шипы желтовато-коричневые или бурые в коротких белых волосках. Куколка белая в чёрных точках на брюшных сегментах и груди. На крыловых зачатках отдельные чёрные пятна, частью с буроватой каёмкой.

## ПОДСЕМЕЙСТВО ARGYNNINAE Duponchel, [1835]

### РОД *DAMORA* Nordmann, 1851

**193. *Damora sagana*** (Doubleday, 1847) — **Перламутровка непарная**
(рис. 15.*8*)

= *paulina* Nordmann, 1851

Т. м. — Сев.-Вост. Китай.

Ареал. Верх. Приобье (окр. Томска, Сузунский и Верхнеобской боры, Салаирский кряж у р. Суенга, окр. Барнаула), горы Юж. Сибири, юг Дальнего Востока, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Основной лёт в VII и до нач. IX. На северо-востоке Маслянинского р-на Новосибирской обл. бабочки отмечены как в долине р. Полдневая — притоке р. Суенга, так и рядом на лесных дорогах и просеках, а также на влажной почве и у луж после обильного дождя. Имаго не так редки среди темнохвойной тайги по долинам ручьёв и речек на Салаире, в реликтовых липняках Кузнецкого нагорья, по высокотравным луговинам в предгорных лесах. Бабочек за дополнительным питанием мы отмечали в басс. р. Кондома на соцветиях бодяка Cirsium heterophyllum, на цветках губоцветных Phlomis tuberosa, Origanum vulgare и др. рядом с бабочками *io*, *urticae*. В облачную погоду бабочки в кронах черёмух и берёз, здесь же спариваются, и пары прячутся в кроны. В 1990-х гг. впервые В. Ивонин наблюдал саган вместе с *paphia* в Приобье в бору у р. Ниж. Сузун на широких лесных полянах на соцветиях таволги Filipendula ulmaria, в разреженных сосняках среди разнотравья с зарослями крапивы в солнечных лучах и бликах на цветках дудника Angelica sylvestris. В начале августа 2000 г. А. Чернышев обнаружил нескольких довольно мелких самок и самца *D. sagana* на луговине около скал и сосен близ р. Бердь в Искитимском регионе. Все бабочки были уже достаточно потрёпаны, наблюдались вместе с облётками *L. helmanni, A. paphia,* активно питались на цветках будяков, сныти и др. зонтичных.

На Дальнем Востоке саганы обитают в смешанных и широколиственных лесах, по распадкам и рединам елово-пихтовых лесов достигают верхней границы леса, держатся у осыпей и курумников на цветках сорбарии.

Преимагинальные фазы. Первые наблюдения над развитием бабочек были сделаны в тайге около ст. Тяжин Николаем Григорьевым. Позже проводились исследования в Приобье и на Салаире около с. Кузедеево (Ю. Коршунов, О. Костерин, О. Березина). К. р. гусениц Viola uniflora. Взрослая гусеница, по описанию О. Костерина, буровато-чёрная с более светлым низом. На брюшных сегментах 6 продольных рядов буровато-жёлтых шипов с короткими чёрными ветвями и вершинками. На грудных сегментах сверху по два шипа, из них шипы на 1-м сегменте с притуплённой вершиной и в полтора раза длиннее остальных. Ещё по паре шипов расположены по бокам между 1-м и 2-м, а также 2-м и 3-м сегментами. Сбоку на грудных сегментах есть несколько бородавок, усаженных чёрными щетинками. Группы чёрных щетинок есть и над ногами. Куколка золотисто-охристая с

17 — 7103

более тёмным коричневато-серым сетчатым рисунком, который, сгущаясь, образует два продольные полоски по бокам брюшка и двойную тёмную полоску на вентральной стороне брюшка. В центре и по краям крыловых зачатков имеется по продольному мазку того же цвета. 5 пар шипов на спинной стороне грудного отдела радужно-блестящие.

Изменчивость. Номинативный подвид *sagana* в Китае. В западной части ареала от Верх. Приобья до бассейна Енисея включительно водится sbsp. *relicta* Korshunov, 1984, он отличается крупными яркими чёрными пятнами у самцов на густом рыжем фоне, более тусклой окраской, более узкой белой перевязью у самок. Восточнее, на Байкале, в Монголии, Приамурье водится подвид *nordmanni* Korshunov, 1984, самцы которого светло-рыжие, а самки яркие с широкой белой перевязью и хорошо заметными салатными пятнами. В Приморье подвид *liane* Fruhstorfer, 1907, наиболее близкий к номинативному.

## РОД *PANDORIANA* Warren, 1942

### 194. *Pandoriana pandora* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Перламутровка пандора

Т. м. — окр. Вены.

Ареал. Сев. Африка, Юж. Европа, Передняя, Ср., Центр., Юж. Азия, Казахстан. В прошлом веке была отмечена для окр. Орска на Юж. Урале (Fischer de Waldheim in Eversmann, 1851), позже не приводился.

Образ жизни. Вид довольно обычен в сопредельных с Россией районах Зап. Алтая, возможно обнаружение в юго-западных районах Алтайского края. В местах обитания населяет лугово-степные участки. Лёт при одном поколении в VI–VII, при двух — в VI–VII и VIII–X (на юге).

Преимагинальные фазы. В Юж. Европе (Eckstein, 1913, и др.) к. р. Viola tricolor. Яйца жёлтые грушевидные с 22–24 продольными рёбрышками. Гусеница зимует молодой. Взрослая (рис. 85.*2*) пурпурно-бурая с крупными синевато-чёрными пятнами на спине. Шипы короткие желтоватые или коричневые, в тёмных щетинках. Голова чёрная. Куколка от серовато-бурого до зеленовато-серого цвета с блестящими отметинами на спине. На крыловых зачатках три тёмных полоски.

## РОД *CHILDRENA* Hemming, 1943

### 195. *Childrena zenobia* (Leech, 1890) — Перламутровка зенобия (рис. 15.*1*)

Т. м. — Сев. Китай.

Ареал. Юж. Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. Локально на каменистых и известковых обнажениях в смешанных и лиственных лесах не выше 700 м. Самки большую часть времени проводят на цветущих растениях, питаются на соцветиях Dracocephalum multicolor, Sorbaria sorbifolia. Самцы тоже посещают цветки, и у них ярко выражена охрана индивидуальных участков. Лёт с сер. VII до сер. IX.

Преимагинальные фазы. Образ жизни в Приморье изучался М. М. и М. А. Омелько (1978). К. р. гусениц — Viola variegata. Яйца светло-жёлтые ребристые, откладываются по 1–3 снизу листа или на черешки листьев к. р., а также в сухую подстилку или на камешки. Гусеница отрождается на 13–15-е сутки, в первой половине дня. Она тёмная с продольными рядами длинных сероватых волосков и тёмно-бурой головой. Держится снизу листа или на черешке, объедает листья с краёв. Потревоженная — сворачивается в колечко и падает на землю. На 9–11-й день линяет первый раз на листе или в подстилке. Длина увеличивается с 2,5 до 3,5 мм. На теле гусеницы появляются 6 продольных рядов колючек в редких шиповатых щетинках. Колючки субдорсального и супрастигматального рядов чёрные и рыжеватые; все колючки субстигматального ряда рыжеватые. Тело чёрное. Голова чёрная, блестящая, в чёрных волосках. 2-я линька через 12–13 дней, длина гусеницы до 5 мм. Окраска та же. Если до зимы бывает 3-я линька, то колючки из чёрных становятся коричнево-бурыми, остальные — ржавыми. Длина до 7 мм. Линька обычно на сухих листьях подстилки. На зимовку гусеницы 3–4-х возрастов пристраиваются около кустиков фиалок в скрученных сухих

листьях. Весной грызут края молодых листочков, а позже охотно поедают фиолетово-карминовые цветки. В начале мая новая линька, затем через 9–11 дней следующая. Гусеницы до 30 мм длиной, листья они объедают целиком. Последняя линька через 11–17 дней. Гусеница последнего (6-го!) возраста в длину 55–60 мм. Тело чёрное, полоска вдоль спины буровато-красная. Продольные ряды колючек чёрного цвета с редкими щетинками на них. Колючки 3–10 сегментов лишь у основания буровато-красные. Окукливание в конце июня–начале июля на камнях, веточках, нависающих корнях. Длина куколки 26–31 мм. Окраска тёмно- или чёрно-бурая в зависимости от освещённости субстрата, в золотисто-блестящих пятнах. Выросты на голове небольшие, заострены и изогнуты в стороны, самые крупные выросты на брюшке на 3-м сегменте. Горб в грудной части прямой, чуть заострённый. Кремастер треугольный, с крючками. Фаза куколки 25–29 дней.

Изменчивость. В Приморье перламутровка пенелопа — sbsp. *penelope* Staudinger, 1891.

## РОД *NEPHARGYNNIS* Shirozu et Saigusa, 1973

### 196. *Nephargynnis anadyomene* (C. et R. Felder, 1862) — Перламутровка анадиомена

Т. м. — Китай.

Ареал. Приамурье (от р. Зеи до р. Горюн, по р. Амур до с. Киселевка, на юге п. Кундур), Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных и смешанных лесах по луговинам, рединам, в распадках. Лёт с сер. VI до VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. у гусениц фиалки Viola. Яйца желтовато-белые с рядами пятен; на разном субстрате рядом с к. р. Гусеница выходит из яйца обычно осенью, зимует во 2-м возрасте. Взрослая коричневая с оранжевой линией вдоль спины и рядами коричневых шипов. Куколка коричневая с зеленовато-охристым отливом (Fukuda et al., 1983).

Изменчивость. На юге Дальнего Востока подвид *ella* Bremer, 1864 (= *obliterata* Kardakov, 1928), описан из окр. Владивостока. А. И. Куренцов (1970) считал *ella* отдельным видом, поскольку нашел разницу между *ella* и экземплярами из Японии. Однако он не учёл, что в Японии встречается подвид *midas* Butler, 1866, а не номинативный.

## РОД *ARGYNNIS* Fabricius, 1807

### 197. *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758) — Перламутровка большая лесная, пафия

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия, к северу в Приобье до лесотундры, Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По луговинам и рединам в различных лесах, в горах у водотоков, по ущельям, местами до верхней границы леса. Бабочки способны кочевать. Кормятся обычно на сложноцветных и зонтичных растениях, нередко на цветках Cimicifuga foetida. Лёт с конца VI до нач. IX

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы изучались главным образом на Кузнецком нагорье и на Алтае (Ю. Коршунов). К. р. фиалки Viola, иногда малина Rubus. Яйца (рис. 82.*9*) грушевидные с 20–22 вертикальными рёбрышками, сначала жёлтые, позже — коричневатые; откладывают самки по одному чаще на травы, основания стволов деревьев рядом с к. р. Молодая гусеница голубовато-серая с двумя белыми полосками вдоль спины и желтовато-бурыми шипиками. Вскоре после вылупления зимует в подстилке. В последнем возрасте она около 45 мм длиной, буроватая, с двумя жёлтыми продольными линиями на спине и каждом из боков. Шипы длинные коричнево-красные, на боках чёрные. Позади головы пара длинных тонких отростков. Куколка буровато-серая, коричневая или желтоватая, в тёмной мраморовидной ряби. На дорсальной стороне два тупых бугорка и пять пар золотистых вздутий разной величины (рис. 85.*3*). В долине р. Мана на Вост. Саяне куколка была найдена на стебле Trollius asiaticus 25 июля у лесной тропы, бабочка отродилась 27 июля (Коршунов, 1969).

Изменчивость. На большей части ареала номинативный подвид. На юге Дальнего Востока, на Сахалине *neopaphia* Fruhstorfer, 1907 (= *sachalinensis* Matsumura, 1925) с некоторым расширением чёрных элементов рисунка и отсутствием формы *valesina*. Для Юж. Курил приводился японский подвид *geisha* Hemming, 1934 (pro *paphioides* Butler, 1879).

## РОД *ARGYRONOME* Hübner, [1818]

### 198. *Argyronome laodice* (Pallas, 1771) — Перламутровка лаодика

Т. м. — Юж. Россия.

Ареал. Ср. и Вост. Европа, Ср. и Юж. Урал, единично в Курганской обл., Сев.-Зап. Казахстан, после большого разрыва — Приамурье (до с. Циммермановка на Ниж. Амуре), Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. На луговых участках в широколиственных, смешанных, местами в темнохвойных лесах, среди торфяников. Лёт с сер. VII до осени.

Преимагинальные фазы. По исследованиям в Европе (Schwarz, 1948; Кумаков, Коршунов, 1979 и др.), к. р. виды фиалок Viola, отмечались и на Filipendula kamtschatica (Fukuda et al., 1983). Яйца конические с 17 продольными рёбрышками, светло-жёлтые, позже — пурпурные. Зимуют яйца или только что вылупившиеся гусеницы. Гусеница последнего возраста (рис. 86.*1*) красновато-серая или коричневатая, с двумя тонкими кремовыми или желтоватыми линиями вдоль спины и по ряду из 6 овальных чёрных пятен на каждом из боков. Шипы красные, разветвлённые. Куколка коричневатая или тёмно-бурая, блестит, с тонкими черноватыми или желтоватыми полосками. Часто висит на сухих вертикальных стеблях у земли.

Изменчивость. В европейской части ареала номинативный подвид. Бабочки Дальнего Востока с более крупными чёрными пятнами на кр., довольно изменчивы индивидуально и по ландшафтам. Известны подвиды: *ussurica* Kardakov, 1928 в лесах Приамурья и Приморья, *fletcheri* Watkins, 1924 на юге Приморья в безлесной Ханкайской равнине, *produota* Matsumura, 1929 на о-вах Фуругельма и Попова, *ferruginea* Watkins, 1924 на Сахалине, *japonica* Ménétriés, 1857 (= *tomaridice* Bryk, 1942) на Юж. Курилах.

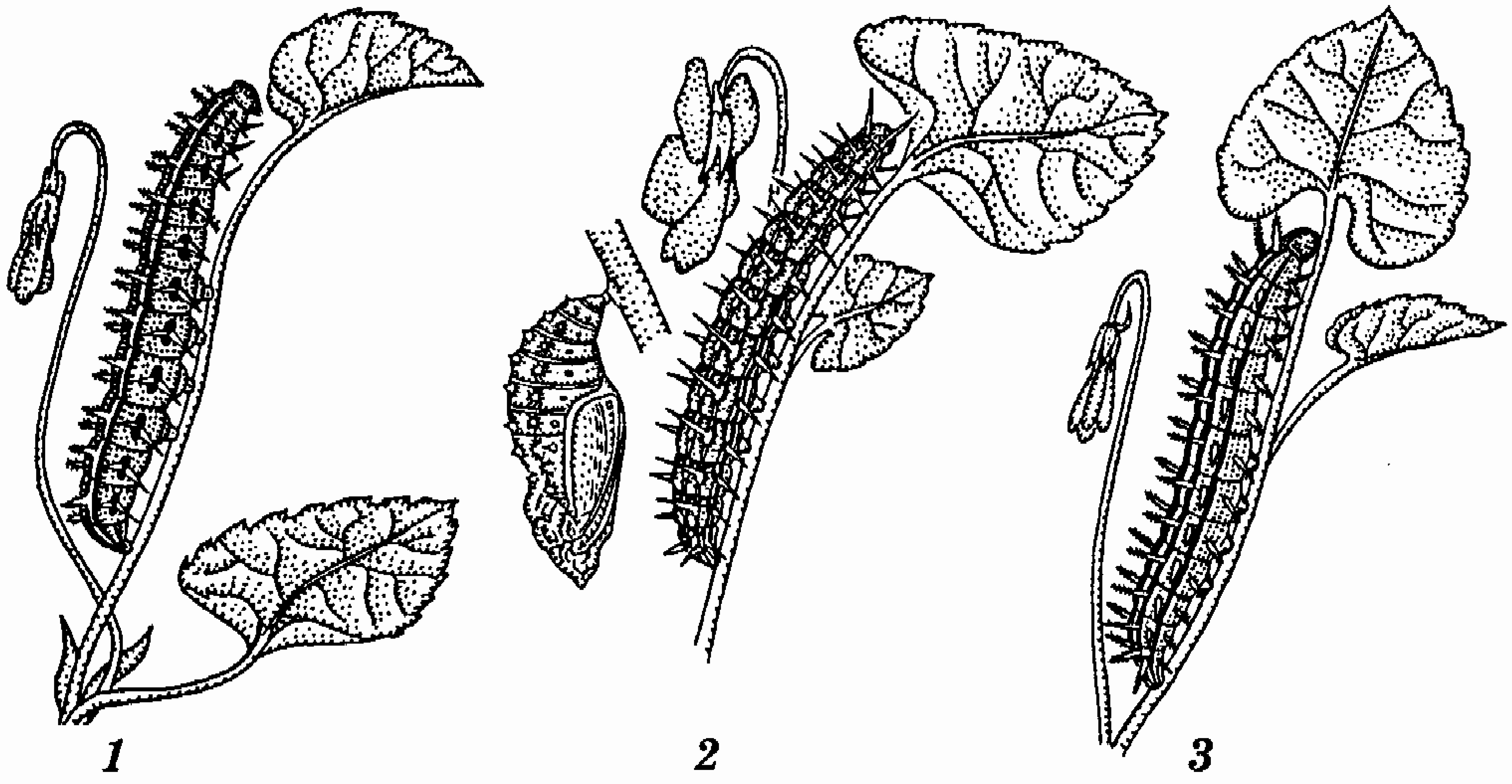
### 199. *Argyronome ruslana* (Motschulsky, 1866) — Перламутровка руслана

Т. м. — Приамурье.

Ареал. Ср. Приамурье, Приморье, Юж. Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Бабочки летают с VII до конца VIII среди луговин и редин в широколиственных и смешанных лесах, по невысоким открытым увалам. Обычно вместе с *laodice*, уступая ей в числе. Часто кормятся на соцветиях Sorbaria sorbifolia.

Преимагинальные фазы. Образ жизни сходен с *laodice*, к. р. те же — фиалки и лабазники. Яйца по одному или малыми группами на старых листьях и лишайниках. Гусеница начинает



*1* *2* *3*

**Рис. 86.** Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Argyronome laodice***; *2* — ***Fabriciana adippe***; *3* — ***F. niobe***.

питаться ранней весной. Перед окукливанием она серовато-коричневая с двумя тонкими желтовато-белыми линиями вдоль спины и тёмными пятнами на боках. Шипы коричневые в белёсых волосках. Куколка буроватая или тёмно-коричневая с более светлыми пестринами, особенно обильными на крыловых зачатках. На груди выступ и золотистые пятна (Fukuda et al., 1983).

Изменчивость. На Курилах бабочки с расширенным чёрным рисунком верха относятся к японскому подвиду *lysippe* Janson, 1877.

## РОД *FABRICIANA* Reuss, 1920

### 200. *Fabriciana nerippe* (C. et R. Felder, 1862) — Перламутровка корейская

Т. м. — Китай.

Ареал. Окр. Хабаровска (Небайкин, 1987), Юж. Приморье (Приханкайская равнина, с. Хасан, п-ов Гамова, о-в Попова), Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Локально с конца VII до сер. IX на разнотравно-вейниковых сухих лугах и среди дубовых редколесий, по остепнённым невысоким увалам.

Преимагинальные фазы. Гусеницы в Приморье на Viola mandshurica. Яйца по 1–3 на старых листьях, стеблях и камушках около к. р. Гусеницы отрождаются осенью через 20–27 дней и зимуют, не начиная питаться. Взрослая гусеница серая или голубовато-серая с жёлтой полоской вдоль спины и рядами коричневых шипов. Куколка палевая или тёмно-коричневая (Fukuda et al., 1983).

Изменчивость. В Приморье подвид *coreana* Butler, 1882.

### 201. *Fabriciana niobe* (Linnaeus, 1758) — Перламутровка ниоба

Т. м. — Швеция.

Ареал. Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, юг Урала и Сибири, Монголия, Китай.

Образ жизни. Местами локально и редко, например, в Тюменской обл. стабильные популяции пока выявлены в Сладковском (Ситников, 1990) и Ишимском (сведения И. Примака) р-нах. Много реже адиппы встречается в Верх. Приобье. И восточнее Забайкалья известен по единичным находкам, в том числе для хр. Хехцир и для Сахалина. Населяет различные типы лесных лугов, в горах Юж. Сибири до высоты 2200 м. Бабочки обычно летают вместе с *aglaja* и *adippe* с конца VI до сер. VIII. Питаются на цветках норичниковых, бобовых, сложноцветных, зонтичных и др.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц виды фиалок Viola, подорожников Plantago, эспарцет Onobrychis (Henriksen, Kreutzer, 1982; др. авторы). Яйца конические, с 14–15 продольными и многими поперечными рёбрышками, блестящие, жёлтые или красноватые, по 1–3 на к. р. или рядом. Обычно зимуют. Взрослая гусеница (рис. 86.*3*) пёстрая красно-коричневая с белой линией вдоль спины, а также с белыми и черноватыми пятнами по бокам от неё. Шипы светло-серые, розовые, реже пурпурные, в тёмных волосках. Два шипа за головой длинее других. Куколка красно-бурая или буро-зелёная с серебристыми шипиками на дорсальной стороне. Висит на стеблях, коре, ветках в укромных местах.

Изменчивость. На Урале и Западно-Сибирской равнине номинативный подвид. В горах Юж. Сибири подвид *changaica* Reuss, 1922 — у бабочек крупнее окраска, светлее фон, тоньше чёрный рисунок. Среди летающих особей 50–70% на з. кр. вместо серебристо-белых имеют зеленоватые пятна — f. *eris* Meigen, 1829.

### 202. *Fabriciana adippe* (Linnaeus, 1767) — Перламутровка адиппа

Т. м. — Австрия.

Ареал. Внетропическая Евразия, к северу до средней тайги, Сахалин, Юж. Курилы, Япония.

Образ жизни. Лёт с сер. VI до сер. VIII по лесным лугам, в колках и борах, в горах по открытым биотопам до верхней границы леса. Бабочки держатся среди цветущего разнотравья, активно питаются на цветках Inula, Crepis, Dianthus, Origanum, Sanguisorba, Campanula, Dracocephalum, Sonchus, Trifolium, Cimicifuga foetida и др. растений.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды фиалок Viola, указывался также Polygonum из гречишных. Яйца (рис. 87.*1*) грушевидной формы с 18 продольными рёбрышками, желтоватые или зеленоватые, позже краснеют. Зимуют яйца или гусеницы 1-го возраста. Взрослая гусеница и куколка далее описаны по материалам О. Костерина из Юго-Вост. Забайкалья. Гусеница (рис. 86.*2*) тёмная с 6 рядами шипов. На 2-м и 3-м сегментах нет шипов нижнего ряда (на их месте светлые продольные полоски), а шипы 2-го сверху ряда сдвинуты к заднему краю сегментов. На 1-м сегменте есть только два шипа по бокам спины. Окраска коричневая с тонким сетчатым более тёмным рисунком. Вдоль спины светло-серая полоска, исчезающая на каждом сегменте между парой верхних шипов. На каждом сегменте она разделяет пару крупных чёрных пятен ввиде неправильных четырёхугольников. Границы между сегментами сверху пепельно-серые, светлее основного тона. На каждом боку через основания второго сверху ряда шипов проходит чёрная полоса. Голова, шипы и бока светло-коричневые в мелких более светлых точках. На голове вдоль швов лба тёмные полоски в форме двойной треугольной отметины, около глазков тёмные пятна. Действия гусеницы перед окукливанием своеобразны. Перед тем, как прикрепиться к субстрату, она ограждает себя паутинной сеткой-стенкой с крупными и неправильными ячейками, но этого достаточно, чтобы при случае (срыв кремастера) не упасть на почву. В связи с этим до окукливания выбираются подходящие для построения сетки места (более или менее вогнутая поверхность ствола и т. п. или близко отстоящая от стебля растения розетка листьев). Такая же сетка была построена гусеницей перед окукливанием под крышей палатки и в стекляной банке-садке (Коршунов, 1969). Куколка равномерно красновато-бурая. На спине два ряда блестящих бугорков, из них бугорки на среднегруди, 1-м и 2-м сегментах брюшка крупнее других. Кроме того, на двух первых сегментах есть ещё мелкие бугорки, расположенные по бокам от крупных.

Изменчивость. Основной подвид занимает большую часть Сибири, проникая на восток почти до Байкала и севернее до Якутии. На 50% его сопровождает f. *cleodoxa* Ochsenheimer, 1807 — без серебристых пятен. Восточнее и южнее у бабочек фон з. кр. меняется на зелёный и оливково-зелёный, в зависимости от места. Из Прибайкалья и Забайкалья известен подвид *zarewna* Fruhstorfer, 1912 (т. м. — Иркутск), испод з. кр. у него покрыт зелёными чешуйками. На юге Дальнего Востока водятся бабочки подвида *xanthodippe* Fixsen, 1887 (т. м. — Корея) — крупные, сверху почти тёмно-коричневой окраски, с оливково-зелёным з. кр. снизу у самцов и с тёмно-зелёными у самок, серебристые пятна почти как у *adippe*. Что касается таксона *pallescens* Butler, 1873 (т. м. — Япония), то на материке его нет, корейские авторы (Lee, 1982; Чжу Дон Юр, Им Хон Ан, 1987) приняли за этот подвид форму *niobe*. Однако *pallescens* обитает на Курилах и Сахалине, а все последующие описания (*satakei* Nakahara, 1926, *doii* Matsumura, 1928) суть его синонимы.

### 203. *Fabriciana vorax* (Butler, 1871) — Перламутровка блестящая (рис. 23.*1*–*2*)

Т. м. — Китай, окр. Шанхая.

Ареал. Приамурье, Приморье, Китай, Корея. Указан для Сахалина (Asahi et al., 1999).

Образ жизни. Населяет различные луговины. в том числе в горах в лесном поясе. На п-ове Гамова В. Дубатолов ловил таких бабочек рядом с *adippe*. Лёт в VII и VIII.

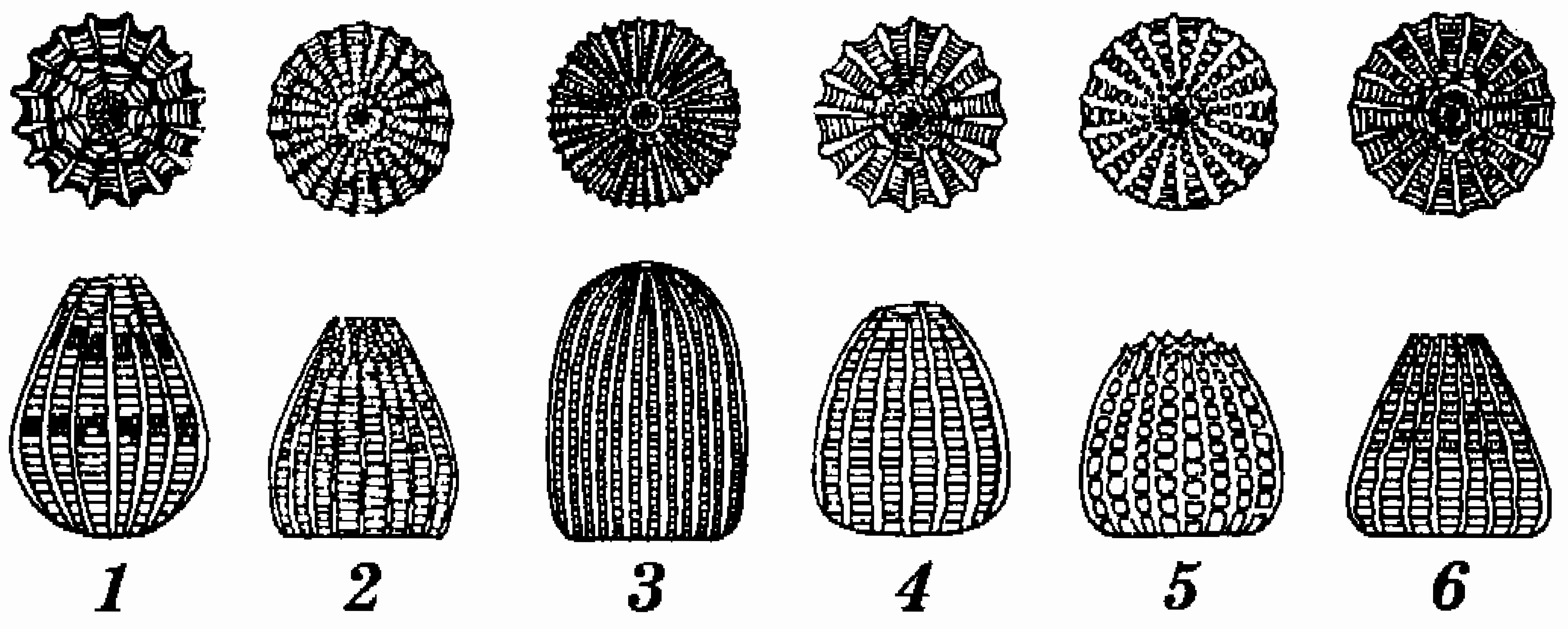



**Рис. 87.** Форма яиц Nymphalidae: *1* — ***Fabriciana adippe***; *2* — ***Mesoacidalia aglaja***; *3* — ***Issoria lathonia***; *4* — ***Clossiana selene***; *5* — ***C. euphrosyne***; *6* — ***C. dia***.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды фиалок Viola. Общие черты образа жизни как у *adippe*.

Изменчивость. В нашей фауне подвид *aglaiaeformis* Watkins, 1924 (т. м. — окр. Владивостока).

## РОД *MESOACIDALIA* Reuss, 1926

### 204. *Mesoacidalia aglaja* (Linnaeus, 1758) — Перламутровка аглая (рис. 15.*3*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Внетропическая Евразия, к северу до средней тайги включительно, местами в Приобье и на Урале до Полярного круга, Сахалин, Курилы, Япония.

Образ жизни. Населяет главным образом лесные луга, характерны миграции в поисках партнеров и дополнительного питания, которое отмечено на цветках Filipendula ulmaria, Centaurea scabiosa, Veronica longifolia, Campanula glomerata, Origanum vulgare, Crepis sibirica, бабочки не редки на влажной почве, галечниках (Коршунов, 1969, 1974). На Алтае в басс. р. Джазатор В. Ивонин наблюдал гусениц в большом количестве на Viola altaica с 12.VI, реже в первых числах VII. Бабочки были там обычными на речных террасах и выше в открытых биотопах вплоть до субальпийского пояса. Чаще всего они посещали цветки Aster alpinum, Thymus, Scabiosa, Taraxacum, Leucanthenum vulgare, [Matricaria — ромашка]. Среди самцов встречены там тёмные аберративные формы. Основной лёт растянут с VI до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц виды фиалок Viola, для западной части ареала приводились также из гречишных Bistorta major и из бобовых Vicia tenuifolia (Koch, 1956, и др.). Яйца (рис. 87.*2*) в форме усечённого конуса с 26–28 продольными рёбрышками, сначала желтовато-белые, позже красновато-бурые, по 1–3 на низ листа или на стебель к. р. Гусеницы зимуют в первых возрастах. Взрослые (рис. 88.*1*) — черновато-коричневые в мелких белых точках, с ярко-красными пятнами у дыхалец, по одному на боку каждого из брюшных сегментов. Вдоль спины двойная белая прерывистая линия. Голова и ветвистые шипы чёрные. Куколка коричневая или бурая с сильным зачернением по сегментам груди и рельефным крыловым зачаткам. Брюшко сильно изогнуто. Висит на нижней стороне листа или в другом укромном месте.

Изменчивость. На Урале и в Сибири подвид *borealis* Strand, 1901. В Забайкалье *kenteana* Stichel, 1901. В Приамурье и на части Приморья *fortuna* Janson, 1877. В Юж. Приморье крупные бабочки — подвид *graeseri* Kardakov, 1928. Сахалинские бабочки известны как *matsumurai* Nakahara, 1926 (= *otoniana* Matsumura, 1928), а для Юж. Курил — *basalis* Matsumura, 1928 (= *chishimensis* Matsumura, 1928).

## РОД *ARGYREUS* Scopoli, 1777

### 205. *Argyreus hyperbius* (Linnaeus, 1763) — Аргирей

Этот вид был отмечен ещё А. К. Мольтрехтом (1929) вместе с *alcinous* в окр. Владивостока, а недавно (Бидзиля, 1995) и около хр. Синий в окр. п. Глазовки в долине р. Кабарга при впадении её в Уссури. Это факты о залёте бабочки, обитающей в Вост. Азии (Индия, Китай, Корея и отчасти Япония). Постоянно живёт в южной части Японии и считается мигрантом уже на о-ве Хоккайдо.

Преимагинальные фазы. Трофически связана с фиалками Viola, в Японии гусеницы живут и на садовых фиалках (Fukuda et al., 1983).

## РОД *BRENTHIS* Hübner, [1818]

### 206. *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775) — Перламутровка таволговая, ино

Т. м. — Германия.

Ареал. Внетропическая Евразия, до южной границы северной тайги, а на западе до высоких широт.

Образ жизни. В лугостепи, в колках, на опушках, лесных полянах, на лугах около водотоков, в межгорных котловинах, на открытых и закустаренных склонах вплоть до верхней границы леса. Дополнительное питание имаго на севере на цветках Saussuraea oxydonta (п-ов Кони, О. Костерин), в средней части ареала на Trifolium pratense, T. repens, T. lupinaster, Bistorta, Thymus, Geranium sylvaticum, Veronica longifolia, Inula salicina, Origanum vulgare, Scabiosa centaurea, Allium, Goniolimon speciosum (Коршунов, 1969 и др.). Лёт в средней полосе с сер. VI до конца VIII, на Камчатке и в Магаданской обл. во 2-й пол. лета.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. гусениц — розоцветные Filipendula, Rubus, Sanguisorba, иногда фиалки Viola. Яйца (рис. 88.*2*) светло-жёлтые, грушевидные с 12 продольными рёбрышками и коричневыми полосками, по одному снизу листа. Могут зимовать. В Новосибирской обл. гусеницы обнаруживались (сборы О. Костерина) исключительно на Filipendula ulmaria, как и в горах Юж. Сибири, например, на Вост. Саяне, где мне пришлось выводить в садках бабочек. Взрослая гусеница светло-коричневая со сложным продольным рисунком. Вдоль спины двойная белая полоска ограничена тёмно-коричневой линией в очень тонком белом обрамлении снизу. Ещё по две тёмно-коричневых в белой окантовке линии видны на боках — одна идёт сразу под верхним рядом шипов, другая проходит через основания шипов среднего ряда. Вдоль нижнего ряда шипов тянется белая полоска, ниже которой окраска фона тёмно-коричневая. Шипы красновато-жёлтые с чёрными ветвями. Голова того же цвета, с двумя маленькими бугорками, усажена чёрными щетинками и в верхней части покрыта мелкими чёрными крапинками. Лоб с тёмным пятном в виде подковы. Тёмные пятна есть также около глазков. Куколка желтовато-серая с буровато-серым затемнением по вентральной стороне брюшка, того же цвета тени по бокам брюшных сегментов, с сетчатым рисунком и двумя косыми мазками на крыловых зачатках, анальный край которых с тёмной каймой. На спинной стороне — два ряда блестящих золотой окраски шипиков.

Изменчивость. Вид чрезвычайно изменчив. Описаны таксоны: *vitimensis* Wnukowsky, 1929 (pro *borealis* Seitz, 1908) — Урал, Зап. и Вост. Сибирь; *paidicus* Fruhstorfer, 1907 — Алтай; *adalberti* Fruhstorfer, 1916 (pro *sibirica* Seitz, 1908) — Саяны; *achasis* Fruhstorfer, 1907 (= *limpida* Krulikowsky, 1909) (pro *clara* Staudinger, 1892) — Забайкалье; *discolus* Fruhstorfer, 1907 — р. Витим; *amurensis* Staudinger, 1887 — Приамурье и север Приморья; *tarnis* Fruhstorfer, 1919 — бассейн Уссури; *magadanica* Kurentzov, 1970 — Магаданская обл.; *siopelus* Fruhstorfer, 1907 — Камчатка; *parvimarginalis* Nakahara, 1926 (pro *karafutonis* Matsumura, 1925) — Сахалин; *tigroides* Fruhstorfer, 1907 — Юж. Курилы.

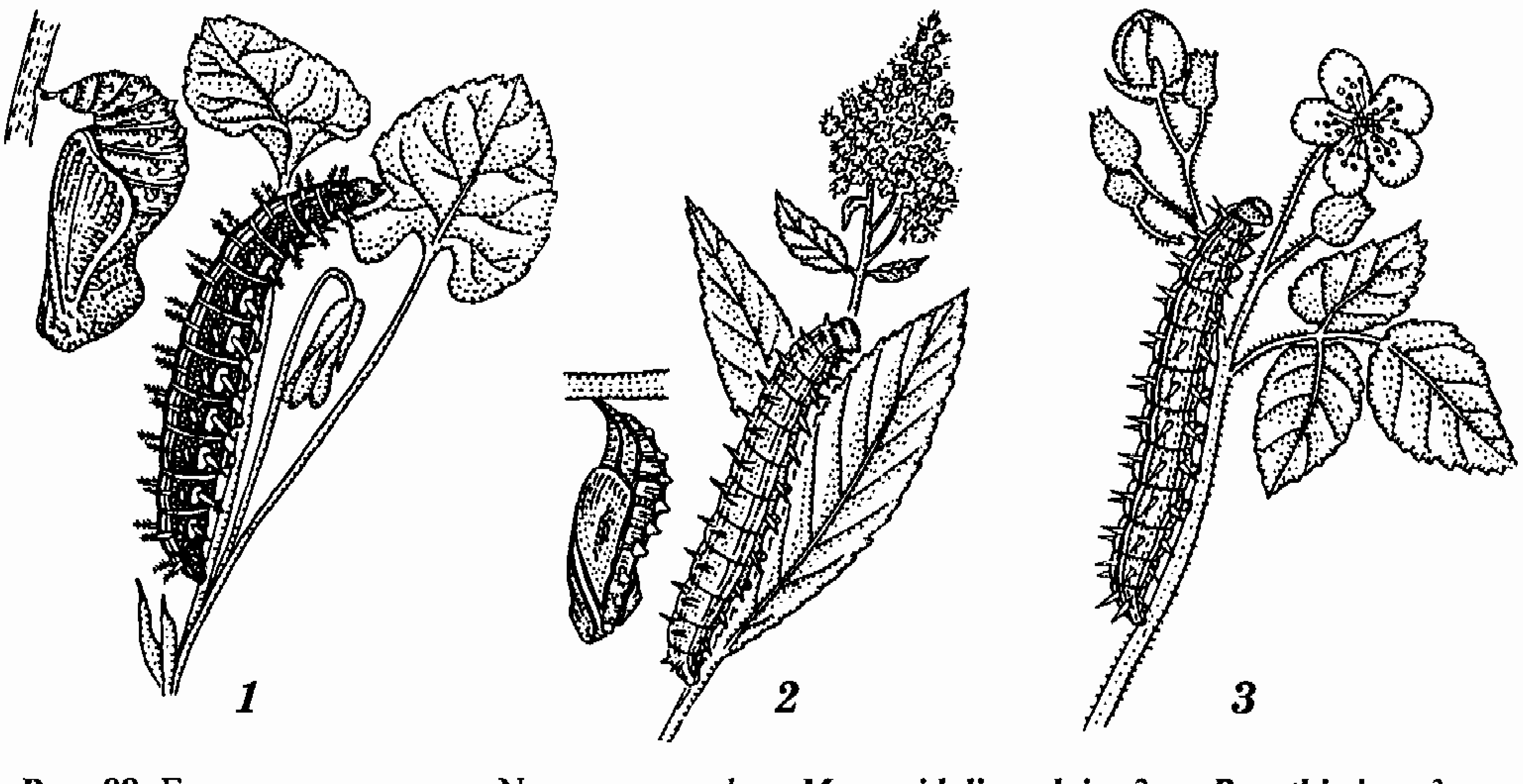



**Рис. 88.** Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Mesoacidalia aglaja***; *2* — ***Brenthis ino***; *3* — ***Brenthis daphne***.

### 207. ***Brenthis daphne*** (Bergsträsser, 1780) — **Перламутровка дафна**

Т. м. — Ср. Европа.

Ареал. В средней полосе Евразии, Сахалин, Курилы, Япония. Локально на Урале. На равнине Зап. Сибири крайне редок, по 1 экз. известен из Тобольского р-на (окр. д. Пенья, 1.07.1994, из сборов П. Ситникова), из басс. р. Кеть (Коршунов, 1985).

Образ жизни. По сухим луговым местам чаще в горной лесостепи, а также на лесных лужайках долинных лесов. Питание имаго на цветках Thymus, Scabiosa ochroleuca, особенно самок (Забайкалье, Ю. Коршунов). Лёт в западной части региона в VI и нач. VII, на Алтае и восточнее с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц виды фиалок Viola и из розоцветных — Rubus, Filipendula, Sanguisorba (Eckstein, 1913, и др.). Яйца (рис. 88.*3*) конусовидные с 14–16 продольными рёбрышками, сначала желтоватые, позже красновато-пурпурные, по одному снизу на листе к. р. Гусеница последнего возраста тёмно-коричневая с двумя желтоватыми линиями вдоль спины и по три оранжево-жёлтых на каждом боку. Шипы охристо-жёлтые с чёрными кончиками. Голова желтоватая в коричневых пятнах, с двумя короткими шипиками. Куколка охристая или желтовато-серая с тёмной мраморовидной окантовкой крыловых зачатков. Сильно изогнутая спинка с удлиненными золотистыми шипиками на брюшных сегментах.

Изменчивость. Номинативный подвид на Ср. и Юж. Урале и на Алтае. От Прибайкалья до Приморья подвид *ochroleuca* Fruhstorfer, 1907. Юж. Приморье населяют бабочки подвида *fumidia* Butler, 1882. Для Сахалина и Кунашира указывался *iwatensis* Okano, 1943.

### 208. ***Brenthis hecate*** ([Denis et Schiffermüller], 1775) — **Перламутровка геката** (рис. 24.*8*)

Т. м. — Вена, Австрия.

Ареал. Юж. Европа, Ближний Восток, Ср. Азия, Казахстан, Юж. Урал, лесостепь и степь Зап. Сибири, Алтай, Зап. Саян.

Образ жизни. На открытых пространствах и по опушкам колков, боров, по остепнённым местам межгорных котловин, береговым и горным склонам. Дополнительное питание на цветках Leucanthemum vulgare, Tripleurospermum ambiguum, Goniolimon speciosum, Trifolium, Heracleum dissectum, Viburnum opulus. В Барабе (В. Ивонин) также на Galium verum и на цветках сложноцветных и зонтичных. Лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — из розоцветных Filipendula vulgaris, указывались также из бобовых Onobrychis, Dorycnium и из фиалковых Viola (Niculescu, 1965; Higgins, Riley, 1980 и др.). Яйца грушевидные с 9–10 продольными рёбрышками. Гусеница бурая. Куколка каштановая с парными золотистыми пятнами на спине. Развивается за две недели.

Изменчивость. Номинативный подвид на большей части ареала. С Алтая по старым сборам Х. Эльвеса из окр. с. Онгудай, с. Курай и Чуйской степи описан подвид *warren* Kudrna, 1974.

## РОД *ISSORIA* Hübner, [1818]

### 209. ***Issoria lathonia*** (Linnaeus, 1758) — **Перламутровка латония** (рис. 15.*4*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Сев. Африка, средняя полоса и юг Европы и Азии к востоку до Верх. Енисея, запад Монголии, Гималаев. К северу в Сибири не далее южной тайги.

Образ жизни. Луговые и степные участки у колков, в борах, на полях, залежах, пустырях, в горах внизу и по лужайкам лесного пояса до верхней границы леса. Самцы часто летают вдоль просек и дорог, присаживаются, резко взлетают, преследуя пролетающих мимо бабочек. Лёт с нач. V до конца VIII, два поколения. Больше бабочек обычно в VII, когда они заметно кочуют.

Преимагинальные фазы. По европейским (Eckstein, 1913; Кумаков, Коршунов, 1979 и др.) и нашим данным, к. р. гусениц фиалки Viola, а также Anchusa (бурачниковые), Rubus (розоцветные), Onobrychis (бобовые). Под Новосибирском пришлось наблюдать, как бабочки откладывали

по 1–2 яйца за один раз на всходы горца развесистого (Persicaria lapathifolia из гречишных) и звездчатки-мокрицы (Stellaria media из гвоздичных). Яйца (рис. 87.*3*) серовато-белые эллипсоидные с 20–22 продольными и многими поперечными рёбрышками. Гусеницы в Сибири отмечались в мае и июле. Взрослая гусеница черновато-серая в мелких белых точках. Белая или желтоватая полоса на спине обычно разбита по границам сегментов на отдельные треугольные пятна. На боках по две бурых линии. Шипы короткие, красно-коричневые или черноватые. Шипы 2-го и 3-го сверху рядов расположены на ржаво-красных бородавках. Голова сердцевидной формы, желтовато-коричневая, сверху на ней два красноватых пятна (рис. 89.*1*). Куколка буроватая или пепельная, с белым пятном на внешнем крае крыловых зачатков и того же цвета поперечной перевязью в средней части тела. На спине желтоватая продольная полоска и блестящие пятна. Зимуют чаще гусеницы, иногда яйца, порой имаго обнаруживаюся рано весной (зимовка ?).

### **210.** ***Issoria eugenia*** (Eversmann, 1847) — **Перламутровка евгения** (рис. 18.*1*)

Т. м. — “Иркутская провинция”.

Ареал. Полярный и Приполярный Урал, плато Путорана, горы Юж. и Вост. Сибири, Охотского прибрежья (п. Аян), Камчатка, горы Монголии, Китая.

Образ жизни. На Полярном Урале преимущественно по травяным лужайкам в долинах рек и ручьёв среди лиственнично-еловых редколесий. В горах Юж. Сибири по гольцам, рединам в лиственничниках, среди каменистых тундр, но чаще среди ёрников и на альпийских лугах на высотах 2000–2900 м, в отдельных местах на Алтае мне попадались и ниже, на высотах 900–1000–1400 м, как, например, среди высокотравных лугов на водоразделе верховий речек Куюм и Эликманар или на обширных лесных еланях Чергинского хр. Лёт в VII–VIII.

Изменчивость. От номинативного мало отличен *vega* Christoph, 1889 (т. м. — долина Лены в среднем течении). Бабочки с Алтая и Саян, известные как *montana* A. Bang-Haas, 1906, имеют несколько более бледный фон испода з. кр. Сходный облик имеют особи с Полярного Урала. Бабочки из Юж. Забайкалья (голец Сохондо) имеют в среднем более крупные размеры и бледно-серый фон верха кр. у самок. Тёмные самки преобладают из других высокогорных районов Юж. Сибири и Монголии.

## **РОД *PROCLOSSIANA* Reuss, 1921**

### **211.** ***Proclossiana eunomia*** (Esper, 1787) — **Перламутровка эвномия** (рис. 24.*6*–*7*; 25.*9*)

= *aphirape* Hübner, 1799

Т. м. — Кёнигсберг (ныне Калининград).

Ареал. Умеренная Евразия, к северу до лесотундры, Сахалин, север Сев. Америки.

Образ жизни. Локально по таёжным лесным лугам, в рямах лесостепи, в долинных торфянистых лугах, на верховых болотах, редкостойных сфагновых лесах. Занимает елани, травяные и ёрниковые тундры в горах, как, например, в басс. р. Джазатор, до высоты 2600 м — от речных долин до альпийского пояса. Дополнительное питание на цветках Bistorta, Taraxacum, Geranium, Aster, Myosotis, Scorzonera radiata, Veronica, Ledum, Trientulis europaea и др. На марях и ёрниках сев.-зап. Приамурья бабочки часто посещали цветки багульника болотного (Стрельцов, 1999). Основной лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. По нашим данным, к. р. гусениц на Урале и в Зап. Сибири — из гречишных Bistorta major, B. viviparum, из вересковых Vaccinium uliginosum, из лютиковых Trollius. Для других частей ареала указывались (Eckstein, 1913, и др.) фиалки Viola, из лютиковых Thalictrum, Caltha, из вересковых Gaulteria, Andromeda polifolia, из розоцветных Pentaphilloides fruticosa, из норичниковых Linaria vulgaris, Melampyrum. Яйца откладывают по 2–4, реже группой до 20 на нижней стороне листа к. р. Яйца конусовидные с многими рёбрышками и с вмятинкой на вершине; сначала — кремовые, позже рыжевато-коричневые. Гусеница (рис. 89.*2*) корич-

невая, но кажется светлой из-за многочисленных белых точек на спине и боках. Имеет по жёлтой боковой и спинной линии. Голова коричневая. Шипы оранжевые в мелких волосках. Зимует во 2-м возрасте. Куколка бледно-коричневая с тёмными пятнами и полосками по крыловым зачаткам. На дорсальной стороне парные серебристые пятна.

Изменчивость. Подвид *eunomia* к востоку проникает до Ср. и Юж. Зауралья. Своеобразными оказались популяции в рямах Новосибирской обл. Имаго там держатся среди пушицы и багульника, часто присаживаясь на их листья и иголки сосны, активные как в солнечную, так и в пасмурную погоду. Бабочки рямов по размерам крупные, д. п. кр. не менее 18 мм, чаще за 20 мм. Сверху кирпично-красные особи довольно меланизированы, пятна чёрного рисунка увеличены, края крыльев в чёрном окаймлении, на котором проступают голубоватые пятна. Снизу з. кр. кружки и светлые пятна яркие серебристо-голубовато-белые. Причем у многих экземпляров такого цвета и крайний ряд пятен на исподе п. кр. Новый подвид назван *riamia* Korshunov et Ivonin, 1998. Далее в горах Юж. Сибири, Якутии и на севере Дальнего Востока обитает подвид *acidalia* Böber, 1809, описанный из Прибайкалья, отличающийся от номинативного меньшими размерами, чёрный рисунок ближе к *ossiana*, как и рисунок испода с развитыми серебристо-белыми пятнами. Что касается собственно северного подвида *ossiana* Herbst, 1800, то он в виде мелких бабочек с кружками, всегда отличными от фона (светлыми или с серебристым оттенком), доходит по крайней мере до широт Таймыра.

В горах Юж. Сибири встречается ещё один подвид. Для Алтая, Саян, Тувы и прилежащих частей Монголии нами описан sbsp. *stromi* Korshunov, 1998 [в честь Семёна Ароновича Строма (1906–1985) — моего главного экспедиционного учителя, руководителя юношеского географического общества «Сибирь» в Новосибирске]. В отличие от *acidalia*, у бабочек этого подвида снизу на крыльях нет серебристо-белого цвета. От номинативного они отличаются меньшей величиной (д. п. кр. чаще менее 20 мм), у них более тонкий чёрный рисунок, особенно у самцов, наконец, характерно для *stromi* наличие одного крупного (или рядом ещё и мелкого) охристо-красноватого пятнышка около прикорневого зачернения у корня з. кр. сверху. Снизу з. кр. цвет довольно мелких кружков не отличается от цвета всех других светлых (светло-салатных или слегка желтоватых) пятен на кр. Эти светлые пятна окружены охристыми.

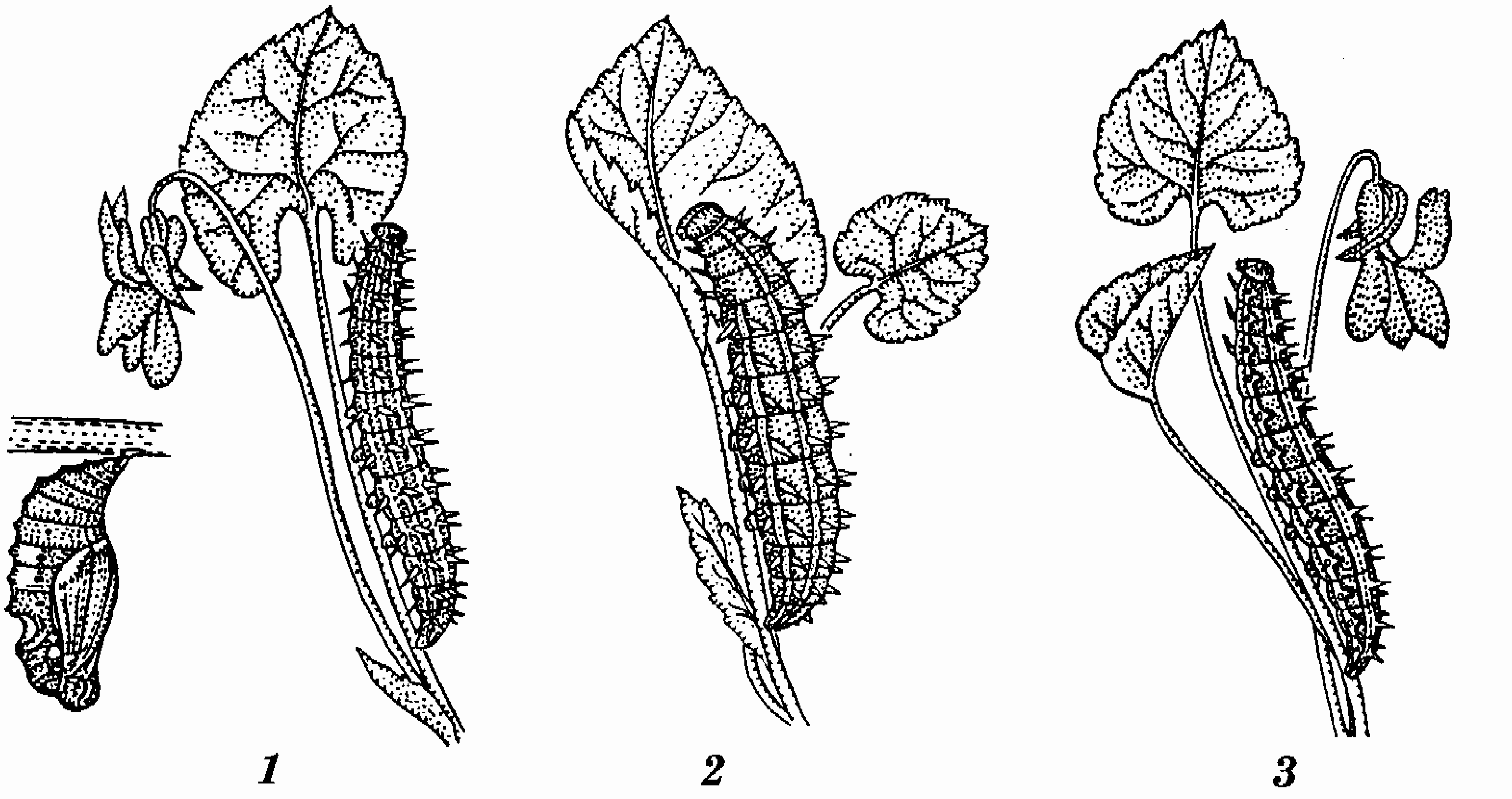



**Рис. 89.** Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Issoria lathonia***; *2* — ***Proclossiana eunomia***; *3* — ***Boloria aquilonaris***.

## РОД *CLOSSIANA* Reuss, 1920

### 212. *Clossiana selene* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Перламутровка селена (рис. 23.*12–14*; 26.*1*)

Т. м. — Вена.

Ареал. Умеренная Евразия к северу до лесотундры, Сахалин, Курилы, Корея, о-в Хоккайдо, Камчатка, Сев. Америка.

Образ жизни. По лесным и лесостепным лугам, в колках и борах, на севере травяные и ёрниковые тундры, в горах по луговым участкам до верхней границы леса. Дополнительное питание имаго отмечено нами на цветках Taraxacum, Polygonum, Crepis, Inula. Лёт в южных районах в VI и VIII, два поколения. В тайге и в горах одно поколение, основной лёт в VII.

Преимагинальные фазы. По европейским (Lang, 1884; Buckler, 1886, и др.) и нашим данным, к. р. гусениц — виды Viola, реже Fragaria из розоцветных; на севере Vaccinium uliginosum из вересковых. Яйца (рис. 87.*4*) в форме напёрстка с 16–18 продольными рёбрышками, сначала бледно-жёлтые, потом зеленоватые, по одному или небольшими группами сверху на листьях к. р. Взрослая гусеница (рис. 90.*1*) красновато-бурая в светлых точках, со светлыми пятнами или сдвоенной полоской вдоль спины и тремя желтоватыми линиями на каждом боку. Шипы жёлтые, красноватые или коричневые, в чёрных волосках. Позади головы два более длинных шипа. На юге часть гусениц 1-го поколения развиваются быстрее и даёт некоторое количество бабочек, другая часть гусениц перезимовывает и окукливается в мае. Куколка буроватая с жёлто-бурыми крыловыми зачатками и четырьмя серебристыми пятнами на боках. Висит на стебле или черешке листа.

Изменчивость. Полярный и Приполярный Урал и лесотундры Сибири населяет подвид *hela* Staudinger, 1871 (= *obscurum* Sedych, 1977), отличающийся от номинативного меньшей величиной, более тёмным цветом фона, тусклыми серебристыми пятнами. В лесной и лесостепной полосе Сибири широко распространён подвид *selene*. Бабочек из Приамурья, Буреинских гор, с хр. Хехцир и Приморья, довольно светлых и с крупными серебристыми пятнами на перевязи у самок (у самцов верх, как у *selene*), относят к подвиду *sugitanii* (Seok, 1938). С о-ва Кунашир описан как подвид *chibiana* Matsumura, 1927. Он же приводился для Сахалина.

### 213. *Clossiana perryi* (Butler, 1882) — Перламутровка Перри (рис. 23.*9–11*)

= *dilutior* (Fixsen, 1887)

Т. м. — бухта Посьет близ п-ова Гамова.

Ареал. Приамурье, от юга Амурской обл. на север до среднего течения р. Зея (Дубатолов, Стрельцов, 1999), восточнее регион Хабаровска, п. Де-Кастри Ульчского р-на (Е. Новомодный), хр. Хехцир, Приморье, северо-восток Китая, Корея.

Образ жизни. Предпочитает влажные лесные луга в кедровых и др. лесах, долины речек. Лёт имаго в VI и затем в VIII–IX. Два поколения.

Систематические замечания. Таксон *perryi* ранее пытались отнести к *iphigenia* Graeser, 1888, и только Уоткинс (Watkins, 1924) высказывался за его самостоятельный статус. Теперь этот статус доказывается (Takahashi, 1995). Выяснилось по материалам ЗИНа, что *dilutior* Fixsen, 1887 действительно синоним *perryi* (рис. в Seitz'е [1906–1909] неверен!) и что они отличны от *C. selene sugitanii* (Seok, 1938). Как теперь известно, в окр. Хабаровска и на хр. Хехцир *perryi* водится вместе с перламутровкой селеной. В наших фондах из Приморья обнаружились экземпляры *perryi* и *dilutior* с одной полянки у Горнотаёжной станции из сбора В. Дубатолова. Преобладает на юге Приморья *perryi*.

### 214. *Clossiana selenis* (Eversmann, 1837) — Перламутровка селенида (рис. 24.*5*, 26.*2*)

Т. м. — Ср. и Юж. Урал.

Ареал. Юг лесной и лесостепная зоны от Поволжья до Дальнего Востока, горы Юж. Сибири, Приамурье, хр. Хехцир, Сахалин, Монголия, Корея.

Образ жизни. Есть указания на отдельные находки ближе к северу — в окр. г. Лабытнанги, в пойме р. Хадыта (сборы В. Ольшванга), у п. Приполярный в Березовском р-не Тюменской обл. (сборы П. Ситникова), на хр. Сунтар-Хаята, далее р. Нера, Мадаунские гольцы, п. Билибино, но всё это надо уточнять. Южнее — район Тобольска. По сборам П. Ситникова в июле 1993–1996 гг. известна большая популяция из окр. оз. Култыбайка Нижнетавдинского р-на Тюменской обл. Восточнее населяет лесные и лесостепные луговины, рямы в лесостепи, редкостойные сосновые и лиственничные леса, в горах местами до верхней границы леса. На Алтае, например, в басс. р. Джазатор, бабочки обычны на лесных полянах, попадались и у ёрников. Питание замечено на цветках незабудок, астр, одуванчиков и др. На равнине питание имаго отмечено нами на цветках Trifolium repens, Dracocephalum nutans, на сложноцветных, включая Sonchus и др. На юге Дальнего Востока вид обычен на сухих лугах, остепнённых склонах, в светлых дубовых лесах, по лесным гарям проникает в зону елово-пихтовой тайги. Лёт на Урале и в Сибири в основном с VI до сер. VII, обычно в одном поколении. В Приморье с конца V до нач. VII и в VIII–IX, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц виды Viola. Образ жизни сходен с *selene*.

Изменчивость. Номинативный подвид на западе ареала. В горах Юж. Сибири sbsp. *sibirica* Ershov, 1870 (= *festiva* Krulikowsky, 1893 с т. м. В. Сибирь = *meinhardi* Sheljuzhko, 1929 с т. м. Томск). У сибирских бабочек фон внешней половины з. кр. снизу более тёмный. Из тундры Мадаунских гольцов в Магаданской обл. описан как подвид *kononovi* Kurentzov, 1970 — у бабочек красновато-коричневый фон испода з. кр. и слабо выражены лиловые пятна. Для Сахалина описан близкий к *sibirica* таксон *onorensis* Matsumura, 1925. На юге Приморья возможно нахождение корейского sbsp. *chosensis* Matsumura, 1927.

### 215. *Clossiana euphrosyne* (Linnaeus, 1758) — Перламутровка эвфросина (рис. 15.*2*; 26.*7*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия к северу в Приобье до лесотундры, Сахалин, о-в Хоккайдо. Населяет лесные, лесостепные луга, встречается в колках и борах, по всему лесному поясу в горах Юж. Сибири и до высоты 2500 м.

Образ жизни. Питание имаго отмечено на цветках Bistorta major, Taraxacum officinale, Comarum palustre, Cimicifuga foetida, Veronica longifolia, Aster alpinus, Crepis sibirica, Dracocephalum

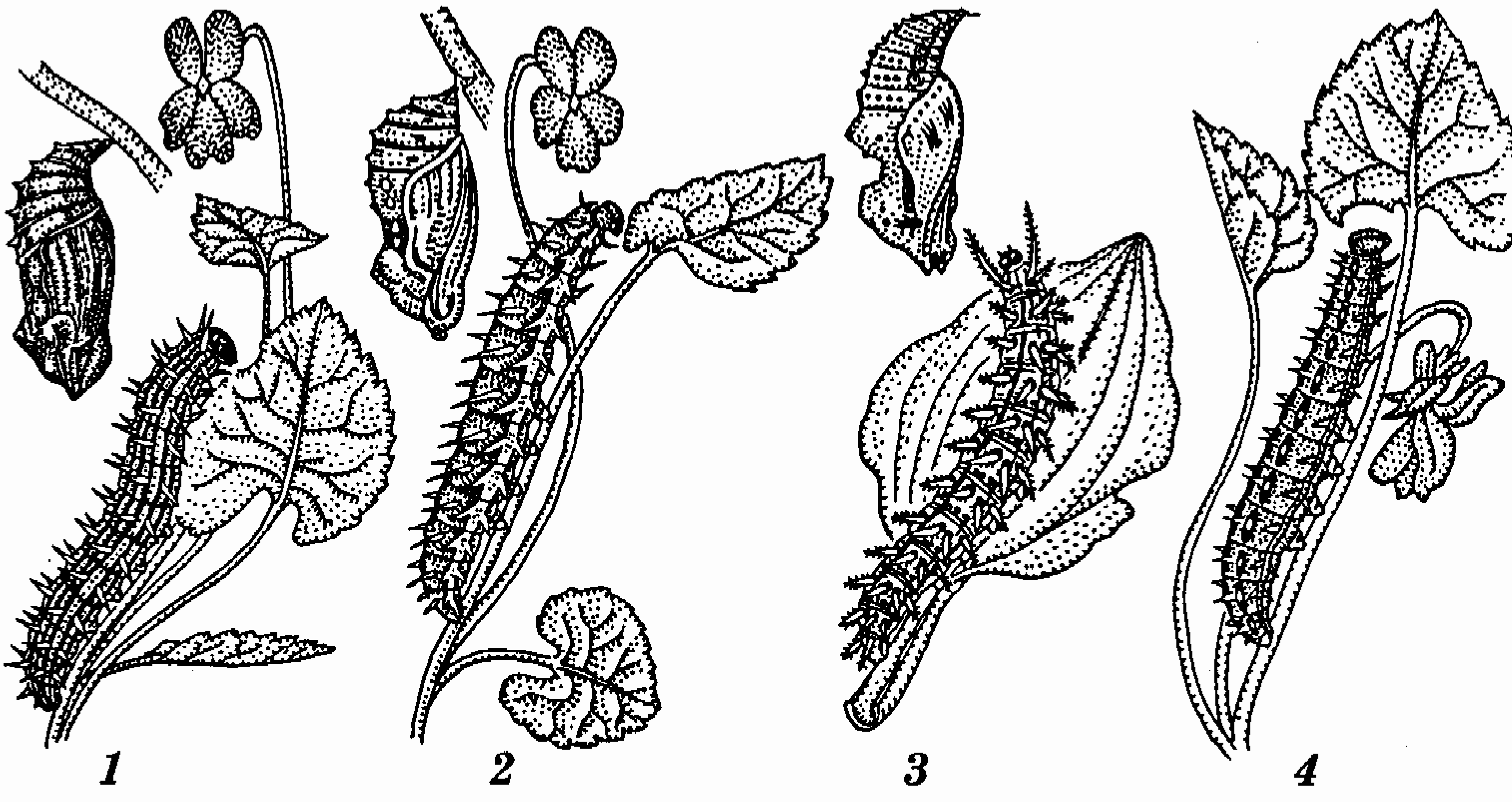


**Рис. 90**. Гусеницы и куколки Nymphalidae: *1* — ***Clossiana selene***; *2* — ***C. euphrosyne***; *3* — ***C. titania***; *4* — ***C. dia***.

nutans. В Забайкалье бабочки приурочены к лиственничной лесостепи, на юге Дальнего Востока они придерживаются лесных полян в смешанных и елово-пихтовых лесах, на Камчатке обнаруживаются в парковых каменноберезняках. Лёт в лесостепи с конца V, на севере и в высокогорьях — в VII, на востоке в VI–VII. На Юж. Урале в VIII отмечен второй лёт бабочек.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц виды Viola, в приобских борах V. hirta, реже Rubus и Fragaria (розоцветные); под Иркутском — Hypericum ascyron (Юринский, 1907); для Финляндии указывались (Seppanen, 1970) Vaccinium uliginosum и Ledum palustre из вересковых, на Дальнем Востоке (по Е. Новомодному) — Waldsteinia ternata из розоцветных. Яйца (рис. 87.*5*) в форме напёрстка с 18–20 продольными рёбрышками, сначала зеленовато-жёлтые, позже коричневые. По одному на листе к. р. Гусеница зимует после 2-й или 3-й линьки. Как выяснил О. Костерин по особям из Новосибирской обл., взрослая гусеница (рис. 90.*2*) чёрная с 6 рядами продольных шипов, по три с каждой стороны. Шипы верхнего ряда ярко-жёлтые, среднего и нижнего красновато-бурые с чёрным кончиком и ветвями. На боках каждого сегмента между средним и нижним рядами шипов есть несколько серых пятнышек разного размера, они образуют своеобразную боковую полоску. Шипы на 1-м сегменте не отличаются от других. Куколка серая в мелких тёмных пестринах и с поперечными тёмными точками в виде сдвоенных скобок на спинной стороне каждого сегмента; в середине крылового зачатка тёмный мазок (Fukuda et al., 1983).

Изменчивость. Яркие тёмные бабочки с севера европейской части, из северного Предуралья и прилежащего Урала относятся к форме *fingal* Herbst, 1800. В Азии изменчивость слабо выражена. Таксоны *orientis vivax* Verity, 1932 (Вост. Саян) и *orphana* Fruhstorfer, 1907 (Приморье) довольно близки к номинативному. В популяциях лесостепи нередко выделяются крупные особи с уменьшенными чёрными пятнами на светло-жёлтом фоне. Довольно светлые бабочки встречаются и на Камчатке, они отнесены к *kamtschadalus* Seitz, 1908.

## 216. *Clossiana iphigenia* (Graeser, 1888) — Перламутровка ифигения (рис. 26.*9*)

Т. м. — окр. Николаевска-на-Амуре.

Ареал. Восточные хребты Буреинских гор, Ниж. Приамурье, Сихотэ-Алинь к югу до бухты Терней, Сахалин, Юж. Курилы, Япония, Китай.

Образ жизни. По заболоченным и влажным лугам в темнохвойных и смешанных лесах, на приморских лугах с ольховником. Лёт с пол. VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц из фиалок Viola selkirkii, V. grypoceras. Яйца зеленоватые с белыми рёбрышками, по одному на листе фиалки или рядом на старых листьях. Взрослая гусеница тёмная с рядами розоватых шипов. Куколка стройная с острым выступом на груди, коричневая в мелких светлых бугорках, сегменты брюшка светлее, на крыловых зачатках мраморовидный рисунок.

Изменчивость. Везде на континенте номинативный подвид. Несколько отличные сахалинские бабочки известны как sbsp. *insularia* Korshunov, 1996 (вместо омонима *sachalinensis* Matsumura, 1908).

## 217. *Clossiana oscarus* (Eversmann, 1844) — Перламутровка оскар (рис. 26.*3*)

Т. м. — "Иркутская провинция".

Ареал. От Приобья до океана, Сахалин, Монголия, Китай, Корея. Местами далеко на севере — у Сургута, у Магадана. Указан для Ср. Урала В. Лухтановым (Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994). Серия особей есть в Тюменском краеведческом музее из окр. оз. Култыбайка Нижнетавдинского р-на (сборы П. Ситникова в 1994, 1996 гг.). Много обычнее на юго-востоке Зап. Сибири.

Образ жизни. Занимает лесные луга на равнине и в горах, в редких лесах по склонам гор, в лиственничных марях. Питание бабочек на Салаире в долине р. Ик В. Ивонин наблюдал на цветках жимолости, караганы, имаго присаживались на ветки, камни, утром с листьев пили капли росы, из трещинок на веточках спиреи добывали сок вместе с *Neptis rivularis*. В Хакасии *oscarus* кормились на цветках Tragopogon orientalis, на Вост. Саяне на соцветиях Bistorta major, Dracocephalum ruyschiana (Коршунов, 1969). На п-ове Кони в Магаданской обл. имаго на травя-

нистых лужайках среди зарослей ольхи и кедрового стланика. Лёт с конца V до VII, в Магаданской обл. с сер. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р.: виды Viola.

Изменчивость. Номинативный подвид в Сибири, на Буреинских горах, на нижнем Амуре. Близок к нему *oscaroides* Ménétriés, 1859, описанный из Якутии, у бабочек которого крупнее чёрные пятна верха. В Ср. Приамурье и в Приморье подвид *maxima* Fixen, 1887 (= *australis* Graeser, 1888) — большие бабочки с ярким рисунком.

### 218. *Clossiana angarensis* (Ershov, 1870) — Перламутровка ангарская (рис. 26.*8*)

Т. м. — “Иркутская провинция”.

Ареал. От Архангельской до Магаданской обл. и Чукотки (р. Анадырь) по лесотундре, от Урала по тайге и горам до океана, Сахалин, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. На юге редко и локально. Предпочитает влажные места в лесотундре и тайге, ёрники, верховые болота, в лесостепи только рямы, на востоке редкостойные заболоченные лиственничники, в горах поднимается до верхней границы леса. В предгорьях Вост. Саяна под Красноярском отмечено питание бабочек на цветках Scutellaria galericulata, Galium menotispermum, Comarum palustre, Pulmonaria officinalis. Лёт на севере в VII, южнее с сер. VI. На хр. Эзоп и в Ниж. Приамурье (с. Циммермановка) отмечено питание гусениц развивающимися побегами брусники с сер. VI до конца VII (Новомодный, 1996).

Преимагинальные фазы. Гусеница чёрная, зимует.

Изменчивость. На Урале, в тайге и рямах Зап. Сибири обитает подвид *samkoi* Sheljuzhko, 1931 (т. м. — Тобольск), у которого бабочки с д. п. кр. не менее 20 мм и снизу довольно светлые и отчасти похожие на *selenis*. Из высокогорий (1800–2400 м) Зап. Саяна (Ойское озеро, Араданский пер.) описан подвид *alticola* Sushkin et Tshetverikov, 1907 — бабочки несколько мельче типичных, все кр. уже, сверху темнее, более бурые с затемнёнными основаниями. Снизу срединная перевязь з. кр. значительно уже, чем у типичной формы. Подвид *angarensis* распространён от Прибайкалья до Приамурья. Для Ср. и Вост. Сибири приводится *herzi* Wnukowsky, 1927 (т. м. — Якутск), он близок к *alticola*. С Сахалина описан подвид *miakei* Matsumura, 1919, бабочки которого с более бледным фоном сверху, с крупными чёрными пятнами в прикорневой половине п. кр. при редукции их во внешней половине. Похожие бабочки найдены в Ниж. Приамурье. В з-ке Кедровая падь (Юж. Приморье) отмечен корейский подвид *hakutozana* Matsumura, 1927.

### 219. *Clossiana thore* (Hübner, 1806) — Перламутровка таёжная (рис. 24.*4*, 26.*5*)

Т. м. — Тирольские Альпы.

Ареал. Сев.-Вост. Европа, от Урала по тайге и горам до Магаданской обл. и Приморья, Камчатка, Сахалин, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. На Чукотке не найден. В лесостепи обнаружен мной только в ряме в северной Барабе и в бору в окр. Новосибирска. На Салаире найден между речками Малые Изылы и Большой Еловкой, в долине р. Ик (сборы В. Ивонина в июне 1997 и 1999 г.). По влажным лесным лугам в тайге, в черневых лесах — на Салаире среди зонтичных, обильно цветущих лютиков у осин, берёз и ив близ речек, на скалистых закустаренных сырых береговых склонах, в других частях ареала — ёрники, верховые болота, в горах до верхней границы леса. Бабочки активно кормятся на цветках Spiraea beauverdiana, Geranium erianthum, Ligularia sibirica, Senecio praticola, Veronica longifolia, Crepis sibirica, Bistorta major, Dactylorhiza fuchsii. У реки Ик перламутровки в жаркие солнечные часы держались среди деревьев, часто посещали цветки караганы и жимолости, присаживались на листья трав. В часы с переменной облачностью, после дождя на открытых участках у скал часто кормились на цветках Valeriana officinalis.

Преимагинальные фазы исследовались в Финляндии (Pekkarinen, 1977), на Урале (А. Г. Татаринов), в Японии (Fukuda et al., 1983). К. р. гусениц — фиалки Viola altaica, V. biflora, V. repens, V. selkirki и др. По сведениям из Финляндии, гусеница по выходе из яйца светло-коричневая. Зимует. Весной (2-й возраст) тёмная. Чёрная голова в бородавочках и щетинках. Ноги чёр-

ные. По два жёлтых пятна есть сбоку каждого из 2, 4 и 6-го брюшных сегментов. Длина около 6 мм. Если зимовка в третьем возрасте, то гусеница коричневато-серая, а голова, бородавки со щетинками и дорсальная часть последнего сегмента чёрные. Ноги тёмно-коричневые. На 1-м грудном сегменте есть треугольные выпуклости. Длина около 7 мм. Гусеница пятого возраста около 23 мм и коричневая. Голова, ноги, дыхальца чёрные, а пятна около брюшных ног тёмно-коричневые. Глазки чёрные с белым верхом и больше в высоту, чем в ширину. Чёрные щетинки на светлых бородавочках. Полоски желтоватые, на боках целые, на спине прерывистая. Первый грудной сегмент с двумя треугольными выпуклостями, как у гусеницы 3-го возраста. Куколка желтовато-коричневая с тёмно-коричневыми выступами-бугорками. Длина около 17 мм. По наблюдениям А. Г. Татаринова, на севере Урала яйца откладывают по одному на стебли и листья к. р. Свежие яйца желтовато-зелёные, постепенно сереют. Гусеницы появляются через 10–11 дней длиной 1–1,5 мм. Голова чёрная, блестящая. Тело зеленовато-серое в многочисленных бородавочках бурого цвета. По бокам над дыхальцами (с 4 по 11-й сегмент) ряд бурых колец неправильной формы. Гусеницы очень подвижны, сразу начинают есть листья. 1-я линька через 6–7 дней. Гусеница 2-го возраста 7–9 мм. Голова чёрная в тонких щетинках. Тело чёрное в мясистых шипах и бородавках, на каждой из которых пучок щетинок. Между спинными и латеральными шипами на 5, 7, 9-м сегментах по желтоватому пятну. Полоска ниже дыхалец желтоватая. 2-я линька через 5–6 дней. В 3-м возрасте окраска не меняется, увеличивается число щетинок и гусеница выглядит более «мохнатой». Через 5–7 дней после линьки (середина августа) гусеница перестает питаться и забирается под сухой опад, мох, камни, где и зимует.

Как мне сообщил О. Э. Берлов, 24–27 мая 2002 г. в смешанном лесу под Иркутском он обнаружил до 5 гусениц на Viola uniflora, они окуклились 31 мая и 1 июля, а 5–7 июля уже отродились бабочки. Гусеницы в основном такие же, как описаны выше. Куколки заметно отличались сероватым цветом, двумя тёмными полосками на крыловых зачатках и двумя рядами блестящих "перламутровых" пятен "на спине"

Изменчивость. В болотистых лесных местах Предуралья водится подвид *exellens* Krulikowsky, 1893. Для Сибири обычно указывают sbsp. *borealis* Staudinger, 1861, описанный из Лапландии. Однако уже на Урале, в Ниж. и Ср. Приобье встречаются особи с довольно расширенным чёрным рисунком и овальными, вытянутыми вдоль жилок пятнами на внешнем поле, их мы относим к sbsp. *transuralensis* Sheljuzhko, 1931. В горах Юж. Сибири распространён sbsp. *hypercala* Fruhstorfer, 1907 (т. м. — Алтай) с бабочками, у которых более мелкие чёрные пятна, особенно снизу п. кр., где они всегда изолированы друг от друга. На юге Дальнего Востока sbsp. *hyperusia* Fruhstorfer, 1907 — у бабочек шире кр., рисунок чёткий, а прикорневое зачернение сверху на з. кр. слабо выражено. Этот же подвид приводили и для Камчатки (Nordstroem, 1928). Бабочки с острова Сахалин описаны под названием *karafutonis* Matsumura, 1919.

## 220. *Clossiana frigga* (Becklin in Thunberg, 1791) — Перламутровка фригга (рис. 26.*б*)

Т. м. — Лапландия.

Ареал. Тундры, лесотундры и север лесной зоны Евразии, прилежащие горные страны, горы Юж. Сибири, Забайкалья, Дальнего Востока, Монголии, Сев. Америки.

Образ жизни. Населяет верховые болота, сфагновые редколесья, на севере тундры разного типа, в горах преимущественно заболоченные участки с ёрниковыми и ивовыми зарослями в верховьях ручьёв, по горным плато на высотах 1900–2800 м, а в каменистых тундрах Южно-Чуйского хр. на Алтае и до 2900 м. В горах Юж. Сибири бабочки отмечены на цветках Ledum palustre, Lagotis integrifolia, Bistorta vivipara, Pedicularis resupinata, Trientalis europaea и др. На Дальнем Востоке среди торфяных болот в лиственничных и елово-пихтовых лесах, в среднем Сихотэ-Алине в редкостойных лиственничных и каменноберёзовых лесах. Лёт в основном в VII, в разных местах с сер. VI до VIII.

Преимагинальные фазы. По данным из Скандинавии (Henriksen, Kreutzer, 1982), к. р. гусениц — морошка Rubus chamaemorus, на Аляске — дриада Dryas integrifolia. По всей вероятности, на дриадах живут гусеницы всех горных популяций. Развиваются за два года. Яйца конусовидные, желтовато-серые, по одному на листе к. р. Гусеница после 1-й зимовки тёмно-оливково-

зелёная с 6 рядами чёрных ветвистых шипов, каждый из которых в мелких светло-коричневых точках и густых волосках. Голова чёрная с двумя шипами. Куколка тупая коричневая с более тёмными крыловыми зачатками и спинной стороной брюшных сегментов, на брюшке светлая боковая полоска и парные бледные шипики.

Изменчивость. Подвид *frigga* (= *helvenacius* Sedych, 1977) характерен для циркумполярной полосы Евразии. В горах Юж. Сибири sbsp. *alpestris* Elwes, 1899 — бабочки средних размеров, с бледноватым фоном верха и более узкой дискальной перевязью на исподе з. кр. На юге Дальнего Востока (к югу от п. Аян, по Е. Новомодному) sbsp. *maritima* Kardakov, 1928 — бабочки с оранжево-жёлтым фоном верха кр., более бледной прикорневой половиной низа з. кр. и с довольно широкой перевязью.

### 221. *Clossiana improba* (Butler, 1877) — Перламутровка арктическая (рис. 26.*11*)

Т. м. — арктическая Америка.

Ареал. Зональные тундры и лесотундры Голарктики.

Образ жизни. Бабочек на южном Ямале мы наблюдали на приречных и междуозерных увалах над зарослями водяники между карликовыми берёзами и ивами. Летали они низко и были малозаметны. Питались на цветках Crepis nigrescens. И севернее на Ямале С. Ельшин видел массу этих бабочек в злаково-разнотравных и дриадово-кассиопово-лишайниковых тундрах. Имаго держались у верхних частей склонов и на вершинах холмов. В более высоких широтах *improba* встречается реже — у пос. Тарея на Таймыре, в лесном массиве Ары-Мас. Кроме Crepis, активно питаются на цветках Trientalis europaea, Bistorta viviparum, Taraxacum arcticum. Лёт в VII и в нач. VIII. В Лапландии лёт иногда ограничивался 6 днями, обычно он составляет там 2–3 недели в июле и занимает время от 7.30 утра до 17.30 дня. Отмечались там на цветках Silene, Saxifraga, Diapensia. Как и на Ямале, бабочки летают очень низко и зигзагообразно над травами и ёрниками. Нередко сидят с распластанными крыльями на нагретых солнцем участках, а когда солнце исчезает, прячутся среди мхов или злаков, отчего крылья довольно быстро изнашиваются. Около 10–11 утра наблюдается копуляция на сухом местечке на камнях или на торфе между растениями, причем этому предшествует особый ритуал — самка делает длинную дугу вверх на 30–60 см, самец летит следом, перехватывает её примерно на 30 см и увлекает на место, где сидел до этого. После спаривания брюшко самки настолько тяжело, что ей впору не летать, а только перемещаться по земле.

Преимагинальные фазы. Детали образа жизни выясняли, кроме Скандинавии (Henriksen, Kreutzer, 1982) отчасти и в Сев. Америке (Scott, 1986). Откладка яиц отмечена на Bistorta vivipara из гречишных, к вероятным к. р. в Сев. Финляндии относят Salix herbacea. Развитие идёт два года. Яйца гладкие, овальные, сначала кремовые, позже рыжевато-коричневые, по одному на листе. Гусеница в 1-й год тёмно-коричневая, потом проявляются кремовые линии по бокам. Тело в густых волосках. Шипы красновато-коричневые. Чёрная голова с двумя шипами и коричневым пятном выше глазков. Гусеница зимует молодой и по достижении 4-го возраста. Окукливание обычно между двумя листьями, скреплёнными паутиной. Куколка в коричневых пятнышках и с рыжевато-коричневыми линиями по бокам спины. На брюшных сегментах с 5-го по 7-й многочисленные серые треугольники между двумя чёрными полукруглыми пятнами.

Изменчивость. Бабочки с севера Сибири близки к лапландским, известным как *improbula* Bryk, 1920. От американских их отличает некоторая размытость тёмного рисунка сверху на кр. и более узкая дискальная перевязь снизу з. кр. и на более тёмном фоне.

### 222. *Clossiana titania* (Esper, 1793) — Перламутровка титания (рис. 26.*10*)

= *amathusia* auct.

Т. м. — Сардиния.

Ареал. Преимущественно нагорная умеренная Евразия, в Азии от Урала (от Приполярного до Южного) по южной половине Сибири к северо-востоку до р. Нюя в Юж. Якутии. По единичным находкам известен из Среднего (п. Кульдур), Ниж. Приамурья, включая п. Де-Кастри (Е. Новомодный) и Сахалина — на сфагновых болотах (Куренцов, 1970), из Сев. Кореи (Yoo-Hang-Shin, 1991).

Образ жизни. Населяет лесные луга разных типов. В лесостепи у колков, в борах. Дополнительное питание имаго отмечено нами на цветках Inula, Aster, Leucanthemum, Crepis sibirica, Scabiosa ochroleuca, Myosotis caespitosa, Bistorta major, Orostachys spinosa, Dracocephalum nutans. В условиях Новосибирской обл. В. Ивонин наблюдал у п. Мирный в Тогучинском р-не, в урочище Полдневное близ горы Марьина на северо-востоке Маслянинского р-на, у д. Шипуново на Сузунском шоссе, что бабочки держались на вырубках, на полянках в черневой тайге, на обочинах лесных дорог, питаясь на цветках поповника, на зонтичных. На Алтае и восточнее в горах занимает высокогорные луга, редкостойные лиственничники, каменистые и ёрниковые тундры. Лёт в разных местах с конца VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц на Ср. Урале, по Ю. Баранчикову, — Bistorta major из гречишных, в окр. Красноярска мы определили Filipendula ulmaria из розоцветных и Trollius asiaticus из лютиковых, на западе также виды фиалок, голубики. Яйца в форме напёрстка, ребристые, буроватые в белом опылении; по одному снизу листа или на веточке к. р. Гусеница зимует обычно в 3-м возрасте. На Полярном Урале (А. Татаринов) гусеница зимует в 1-м возрасте, до зимовки не питается, сразу по выходе из яйца она прячется в основание листа Bistorta, где и зимует. Взрослая гусеница (рис. 90.*3*) пепельно-серая или бурая с тёмными продольными прерывистыми полосками на спине и боках. Шипы жёлтые в чёрных волосках. Пара более длинных и светлых шипов сверху на чёрной голове. Куколка желтовато-серая, позже коричневатая, с тёмными пятнами на спинной стороне и крыловых зачатках, с чёрными бугорками на брюшке. Зачатки усиков пестрые. В заповеднике «Столбы» гусеницы окукливались с 20 июня на стеблях и листьях саранки, чемерицы, папоротника. Фаза куколки продолжалась 12–14 дней. Куколки в природе всегда встречались поодиночке (Коршунов, 1969).

Изменчивость. На Ср. и Юж. Урале восточно-европейский sbsp. *rossica* Hemming, 1934 (= *bivina* Fruhstorfer, 1908). На севере Урала, в Приобье и восточнее в Сибири sbsp. *staudingeri* Wnukowsky, 1929 — у бабочек расширен чёрный рисунок, особенно у особей с гор Приполярного и Сев. Урала.

### 223. *Clossiana chariclea* (Schneider, 1794) — Перламутровка хариклея (рис. 26.*12*)

Т. м. — Лапландия.

Ареал. Циркумполярный — приполярные области Евразии и Сев. Америки.

Образ жизни. На Ямале мы определили местом жизни бабочек прирусловые осоково-кустарничковые сообщества среди ивняков в подзоне типичных тундр. На Таймыре кроме того отмечен в полигональной тундре. На Чукотке и Камчатке в различных типах горных тундр. Лёт в VII — 1-й пол. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Cassiope tetragona из вересковых в Лапландии; Salix arctica, S. reticulata из ивовых в арктической Америке, Dryas integrifolia из розоцветных в Гренландии (Henriksen, Kreutzer, 1982; Scott, 1986). Яйца бледно-жёлтые в продольных рёбрышках и мелких волосках. Гусеницы и куколки не описаны.

Изменчивость. Номинативный подвид на большей части Сибири. На Чукотке и Камчатке sbsp. *tshuktsha* Dubatolov et Korshunov, 1998. В целом он напоминает *butleri* по окраске, но хорошо отличается по строению гениталий самцов. У этого подвида на исподе з. кр. внешнее поле однотонно красно-коричневое, у самца жёлтый цвет есть у отдельных экземпляров только между жилками M2 и CuA кнаружи от постдискальных тёмных пятен. Верхний апикальный отросток вальвы укорочен, не длиннее нижнего (у *butleri* этот отросток совсем короткий и более толстый). Поскольку особи *tshuktsha* имеют в целом гениталии промежуточные между *chariclea* и *butleri*, то это даёт основание считать *butleri* W. H. Edwards, 1883 подвидом циркумполярной *chariclea*.

### 224. *Clossiana dia* (Linnaeus, 1767) — Перламутровка фиалковая

Т. м. — Австрия.

Ареал. Юг лесной зоны и лесостепь Европы и Сибири, горы Юж. Сибири, восточнее Забайкалья отдельные находки на северо-западе Приамурья, в Центр. Якутии, на хр. Эзоп (Е. Новомодный), в Магаданской обл.

Образ жизни. В лесных и лесостепных лугах, в горах по речным долинам на облесённых берегах, по всему лесному поясу, включая лиственничные редколесья, высокогорные луга и ёрниковые тундры до 2500 м (Центр. Алтай). Среди прибрежной растительности в пойме р. Олёкмы (Дубатолов, Стрельцов, 1999). Лёт в южной тайге с конца V до до конца VI, в горах — в VI–VII. В лесостепной полосе два поколения. Лёт в V–VI и с конца VII — в VIII. Лёт растянут — особи 1-го поколения могут летать до сер. VII.

Преимагинальные фазы. По европейским (Lang, 1884; Eckstein, 1913, и др.) и нашим данным (Кумаков, Коршунов, 1979; Коршунов, 1985), к. р. — виды фиалок Viola, малина Rubus idaeus и черноголовка Prunella vulgaris. Яйца бледно-зелёные в форме усечённого конуса с 20 продольными рёбрышками. Гусеница (рис. 90.*4*) черновато- или голубовато-серая, с двойной продольной беловатой полоской вдоль спины и чёрными пятнами с жёлтыми ядрами по бокам от неё. Голова и продольная линия у дыхалец красно-коричневые. На лбу чёрный треугольник. На буроватых бородавочках жёлтые или красноватые шипы, более светлые по бокам тела, длина которого до 30 мм. Куколка каштановая в золотистых пятнах.

Изменчивость. Бабочки 1-го поколения, у которых фон сверху на крыльях не так ярок, как у типа, рисунок по краям кр. более развит и на з. кр. не затемнён, а низ з. кр. наоборот темнее, были описаны под названием *disconota* Krulikowsky, 1909 из Предуралья как характерные для восточной России. Мелкие бабочки из высокогорного Алтая описаны как *alpina* Elwes, 1899. По особям, у которых верх крыльев заметно опылён тёмными чешуйками, особенно в прикорневой части, установлен подвид *semota* Tuzov, 2000 для северо-востока Азии (Магадан).

### 225.*Clossiana freija* (Becklin in Thunberg, 1791) — Перламутровка фрейя (рис. 26.*4*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Север Европы, тундра, лесотундра и лесная зона в Азии, прилежащие горы к югу до Монголии, север Сев. Америки. На Дальнем Востоке в Приамурье и в основном севернее, в Магаданской обл., Камчатка. Найден на Сахалине и на о-ве Хоккайдо.

Образ жизни. Обитает среди ёрниковых, злаково-разнотравных, пушициевых тундр, в редкостойных сфагновых и лишайниковых сосняках и лиственничников, по верховым болотам. В горах Юж. Сибири в тундрах на пологих северных склонах, на влажных лесных полянах на высотах 1000–2500 м, а в басс. р. Джазатор на Алтае обычен и в высокогорьях до 3000 м. Бабочки часто садятся на влажный мох. Отмечено их питание на цветках Dryas octopetala, Ledum palustre, Bistorta major. На Юго-Вост. Алтае в отрогах хр. Чихачёва и в высокогорной тундре за п. Чибит (В. Ивонин) бабочки кормились на цветках незабудки, первоцветов. Под солнцем предпочитали сидеть на прошлогодней траве, на влажной почве около ручьёв. Лёт в разных местах с V в южной тайге до конца VII на севере и в высокогорьях в одной генерации. В отдельные годы картина иная. Так, например, в 1998 г. в басс. р. Джазатор бабочки в большом числе были обнаружены уже в нач. VI и были они сильно облетаны в нач. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц в Сибири — морошка Rubus chamaemorus, голубика Vaccinium uliginosum, водяника Empetrum nigrum, в Скандинавии — Arctostaphilos uva-ursi, A. alpina, для Кольского п-ова В. Ю. Фридолин (1936) предполагал Andromeda polifolia, из Сев. Америки (Scott, 1986) — Dryas integrifolia, на о-ве Хоккайдо (Fukuda et al., 1983) — Rhododendron aureum, Vaccinium vitis-idaea в дополнение к голубике и водянике. Яйца желтоватые, позже оранжевые, по одному снизу листьев к. р. или на листьях соседних растений. По наблюдениям в Скандинавии (Henriksen, Kreutzer, 1982), гусеница 1-го возраста черновато-коричневая в длинных бледно-коричневых волосках, которые после 1-й линьки замещаются ветвистыми красно-коричневыми или чёрными шипами. Зимует в 4-м возрасте. Куколка толстая, пурпурно-коричневая с изогнутым брюшным отделом, на котором заметны два ряда мелких бугорков. Крыловые зачатки в тёмном окаймлении. Висит близ почвы снизу листа.

Изменчивость. В Европе, на Урале и в Зап. Сибири номинативный подвид. На Алтае и до Забайкалья — sbsp. *pallida* Eiwes, 1899 (= *calais* Fruhstorfer, 1916) — у бабочек более светлый фон, тоньше чёрный рисунок, некоторая редукция чёрных пятен в средней части з. кр. на исподе. В Ср., Вост. Сибири, в Буреинских горах sbsp. *jakutensis* Wnukowsky, 1927.

### 226. *Clossiana polaris* (Boisduval, [1828]) — Перламутровка полярная (рис. 25.*7*)

Т. м. — Nordkap (Сев. Норвегия).

Ареал. Циркумполярная полоса Евразии и Сев. Америки.

Образ жизни. Среди кустарничковых дриадовых и кассиопеевых тундр. В гористых местах среди каменистых тундр, по вершинам и склонам, на надпойменных террасах, в распадках, в лесном массиве Ары-Мас. Бабочки питались на цветках Lagotis minor и Dryas octopetala (Коршунов и др., 1985).

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы пока исследованы мало, хотя именно с этим видом связана одна из первых для Сибири попыток рассмотреть образ жизни дневной бабочки. Взрослые гусеницы были обнаружены в горах Шайтан на Таймыре на хорошо освещённых склонах 10 мая (Lewaski, 1887). По замечанию автора, они питались «мхами». К середине июня окуклились и через 20–22 дня дали бабочек. Около 60% гусениц было заражено 3–4 видами ихневмонид. Кормовым растением для *polaris* служит дриада. На севере Сибири широко распространена Dryas punctata. Но на Таймыре северная граница ареала этого вида дриады проходит южнее 75° с. ш. (Коропачинский, 1983). Возможно, что под «мхами» автор понимал вообще северные растения. В Хибинах В. Ю. Фридолин (1936) видел, как гусеницы поедали цветки Dryas, а питание бабочек отметил на цветках Silene acaulis из гвоздичных. По современным наблюдениям, к. р. на Полярном Урале — Dryas octopetala, в Лапландии, кроме того, — Cassiope tetragona и Vaccinium uliginosum из вересковых (на голубике и чернике А. Татаринов успешно выкармливал гусениц в садках). Развитие в два года. Яйца зеленовато-жёлтые в тонких продольных рёбрышках, по одному или группой от 2 до 20 штук на к. р. Гусеница зимует по вылуплению и в последнем возрасте, когда она тёмно-бурая в чёрных шипах.

### 227. *Clossiana erda* (Christoph, 1893) — Перламутровка эрда (рис. 24.*3*; 25.*8*)

Т. м. — Якутия — Вилюй.

Ареал. Вост. Сибирь от низовий Енисея до Колымского хр., на Чукотке в Анюйском хр., окр. п. Билибино, бухта Провидения, к югу до истоков Лены, хребтов Удокан и Яблоновый, Становой, Зап. Приамурья, Буреинских гор и Ниж. Приамурья (окр. Комсомольска-на-Амуре); Камчатка.

Образ жизни. Бабочки держатся скальных гребней и вершин среди каменистой тундры. По луговым местам, скальным обнажениям в долинах рек и ручьёв, на открытых склонах южных экспозиций, по прибрежным галечникам, в редкостойных лиственничниках, горных тундрах. Лёт в разных местах с сер. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. На хр. Сунтар-Хаята В. Дубатоловым (в 1985 г.) отмечена откладка яиц на Vaccinium vitis-ideae (вересковые), на хр. на хр. Дуссе-Алинь Е. Новомодный наблюдал самок над куртинками Dryas octopetala.

Изменчивость. Из Китойских гольцов (Вост. Саян) по четырём сравнительно тёмным особям описан подвидом *kitoica* Belik, 1996. С Чукотки приведен как подвид *kurentzovi* Wyatt, 1961, отличается от номинативного меньшим чёрным опылением верха кр. и потому верх ярче. Субмаргинальные чёрные пятна на п. кр. уменьшены, а срединные более крупные. Снизу з. кр. внешняя часть срединной перевязи тёмная, почти чёрная, внутреняя более светлая.

Примечание. В. Дубатолов по коллекции А. И. Куренцова во Владивостоке выяснил, что, голотип — самец таксона *dulkeiti* Kurentzov, 1970 — экз. из *erda*, а самка принадлежит к группе *astarte*.

### 228. *Clossiana tritonia* (Böber, 1812) — Перламутровка тритония (рис. 25.*2*)

= *elatus* (Staudinger, 1892)

Т. м. — у оз. Байкал.

Ареал. Прибайкалье, Забайкалье.

Образ жизни. Локально в горных лесах и рядом на остепнённых склонах. Бабочки на цветках Thymus, Spiraea, Tragopodon orientalis, Scabiosa. А. Г. Михайлов в окр. Улан-Удэ наблюдал, как

самцы очень рано, в 8 часов утра при ясном небе начинали слетаться на едва освещённые скальные выходы вершин сопок, и сидели, греясь на камнях, причём каждый самец занимал свою «точку», отгонял от неё всех бабочек, даже и другого вида. Самцы время от времени взлетали, кружились друг около друга, иногда по нескольку штук сразу, но всегда возвращались на свои «точки». Если вдруг самца отлавливали, то его место довольно быстро, порой минут через пять, занимал другой. Так весь день на одних и тех же «точках» сменялось до десятка самцов. В целом они занимали такие выступы в скалах и отдельные камни, которые освещались косыми лучами солнца или лучами сквозь крону ближнего дерева или кустарника. В таких «хороших» точках самцы сидели подолгу, распластав кр., взлетали редко, обычно реагируя лишь на близко пролетающую бабочку. Когда воздух достаточно прогревался — к камням начинали прилетать самки. Спаривание — на соседних деревьях. Часто самка облётывала скалы несколько раз, прежде чем следовала реакция самца. Похожая картина наблюдалась и на Яблоновом хр. под Читой, где эти бабочки штучно встречались летом 1996 г. почти на каждом бугре или сопке с голой каменистой вершиной, а в значительном числе на сопках с характерными скалистыми выступами.

Изменчивость. С Малханского хр. в Забайкалье похожие бабочки описаны как *elatus* Staudinger, 1892, это название полагаем синонимом к *tritonia*.

### 229. *Clossiana amphilochus* (Ménétriés, 1859) — Перламутровка амфилох (рис. 24.*2*; 25.*3–5*)

Т. м. — «Pakhale» — п. Пивань напротив Комсомольска-на-Амуре.

Ареал. Полярный Урал, плато Путорана, Приленское плато, горы Вост. Сибири (к югу до Прибайкалья), Приамурье, южные хребты Буреинских гор, север Дальнего Востока, Вост. Монголия.

Образ жизни. Населяет разреженные горные леса, разные типы тундр. Основной лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. Л. Грезер наблюдал бабочек у отвесных скал и у галечных откосах, нектар они высасывали из цветков Leontodon taraxacum (Graeser, 1888). Он видел самок за откладкой яиц и собрал вследствие этого осенью до 20 молодых гусеничек на низких камнеломках Saxifraga среди обширных их зарослей среди скал. Гусеницы ушли на зимовку очень маленькими, но во время зимовки, к сожалению, погибли. На хр. Сунтар-Хаята бабочки откладывали яйца на верхушки сухих плодоносов Saxifraga spinulosa (В. Дубатолов), на Чукотке бабочки держались у кустиков S. punctata.

Изменчивость. Уральский sbsp. *machati* Korshunov, 1987 (т. м. — Полярный Урал) отличается бабочками светлой желтовато-рыжей окраски с четким чёрным рисунком. Они известны теперь для басс. р. Собь, для горного массива Рай-Из (Красная книга ЯНАО, 1997). Относительно светлые, но с более тёмным фоном з. кр. снизу, бабочки из горной тундры Хамар-Дабана описаны как подвид *dubatolovi* Korshunov, 1987. Бабочек с Приленского плато с ярким чёрным рисунком на рыжем фоне сверху и пёстрым снизу мы описали как sbsp. *ershovi* Korshunov et P. Gorbunov, 1995. С хр. Сунтар-Хаята описан sbsp. *suntara* Dubatolov in Korshunov, 1998, бабочки которого держатся на каменистых склонах и курумниках. Сверху на з. кр. жёлто-рыжий фон почти вытеснен напылением черноватых чешуек, так что часть крупных постдискальных пятен остается окружёнными узкими или широкими светлыми ободками. Тёмное обрамление срединной перевязи незначительно темнее фона нижней стороны п. кр. На Чукотке встречается наиболее мелкий подвид *tschukotkensis* Wyatt, 1961 — бабочки с сильным опылением чёрными чешуйками, особенно прикорневых частей кр.

### 230. *Clossiana matveevi* P. Gorbunov et Korshunov, 1995 — Перламутровка Матвеева (рис. 24.*1*; 25.*1*)

Т. м. — Алтай, п. Акташ.

Ареал. Центр. Алтай (Курайской хр.), Монгольский Алтай (р. Цаган-Гол, сборы В. В. Сапожникова).

Образ жизни. Лёт в конце VI–VII. Бабочки держатся по каменистым гребням у курумов со снежниками и рядом на мелкощебнистых участках со скудной редкой растительностью из мака Papaver pseudocanescens, лютика Ranunculus altaicus, мытников Pedicularis белого и жёлтого, кам-

неломок Saxifraga sibirica, S. melaleuca, незабудок Myosotis suaveolens, синего Astragalus и лиловых Hegemone lilacina, шульции, крестовника Турчанинова, эдельвейса Leontopodium ochroleucum, мелколепестников Erigeron flaccidus, E. uniflorus и др. Всё это на высоте около 3000 м. В. Ивонин установил, что в ясную погоду активность имаго начинается примерно в 7 часов утра. До 9 часов самцы сидят на камнях с широко распластанными кр. и вдруг поднимаются в воздух, сбиваясь в стайки от нескольких особей до десятка. Бабочки гоняются друг за другом, барахтаются в воздухе, разлетаются и присаживаются на камни, но через некоторое время один из самцов срывается с места, к нему присоединяется второй-третий, и вся стайка снова в воздухе, затем они рассаживаются по камням, пока один из самцов снова не поднимется в воздух. И всё повторяется много раз. После 10 часов самцы делаются весьма осторожными и шустрыми, облетая гребни в поисках самок. Если сталкиваются два самца, то они резко вместе взлетают вверх на такую высоту, что исчезают из вида. Отдельные особи срываются с обрывистых скал и на большой скорости уносятся вниз по каменистому склону. Другие присаживаются на камни, широко распластывают крылья или держат их приоткрытыми, затем медленно складывают их, делаясь незаметными благодаря нижнему фону кр., сливающемуся с камнями. Самки встречаются много реже, летают низко и медленно. Были отмечены только на цветках камнеломки Saxifraga oppositifolia. Самцы изредка посещали цветки той же камнеломки и одуванчика Taraxacum pseudoatratum.

Этимология. Вид назван по фамилии коллектора Евгения Михайловича Матвеева.

## РОД *BOLORIA* Moore, 1900

### 231. *Boloria altaica* (Grum-Grshmailo, 1893) — Болория алтайская (рис. 27.*1–3*; 28.*2*)

= *napaea* auct.

Т. м. — Курчумский хр. Кара-Бага (Зап. Алтай).

Ареал. Горы Юж. Сибири и Монголии от Алтая до Кентея, горы севера Вост. Сибири — хребты Верхоянский, Черского.

Образ жизни. На Алтае приурочен к лугам в высокогорьях и в верхней части лесного пояса, поляны в лиственничниках, ёрниковые и каменистые тундры на высотах 1600–3000 м. Дополнительное питание бабочек чаще всего пришлось наблюдать на сложноцветных и лилейных растениях и особенно на Bistorta vivipara, B. nitens, Solidago davurica, Senecio turczhaninovi, Scorsonerra radiata, Allium lineare, Sajania monstosa, Taraxacum, Tragopogon pratense, Aster alpinum. Лёт с конца VI до конца VIII.

Преимагинальные фазы. Вероятные к. р. гусениц — род Bistorta из гречишных.

Изменчивость. Номинативный подвид характерен для Алтая, Саян, гор Тувы. По материалам из Горной Шории описан sbsp. *pustagi* Korshunov et Ivonin, 1995 — у бабочек более тёмный кирпично-красный фон кр., чёрные пятна вдоль внешнего края не слиты в полоску, а снизу яркие дискальные перевязи яркие, часть чёрных кружков с белыми ядрышками. Из горных тундр Верхоянского хр. (р. Кокчин) и хр. Черского описан sbsp. *vinokurovi* Dubatolov, 1992 по бабочкам, похожим на *B. alaskensis*.

### 232. *Boloria frigidalis* Warren, 1944 — Болория Уоррена (рис. 27.*5*; 28.*1*)

Т. м. — р. Чуя на Алтае, хр. Арсайн-гол в Монголии.

Ареал. Алтай, Саяны, горы Тувы и запада Монголии, Забайкалье.

Образ жизни. Локально по альпийским лугам, травяным, ёрниковым и щебнистым тундрам чаще на высотах 2300–2900 м, местами на травах среди скал на 1600–2000 м. В басс. р. Джазатор бабочки держались в каменистых тундрах, на альпийских луговинах, по ручьям на Южно-Чуйском хр. на 2800–3000 м. Они присаживались на камни, мох, влажные места, кормились на цветках Dryas octopetala, Senecio turczaninovii, S. resedifolius. На разных участках гор нередко попадаются вместе с *altaica*. Лёт в VII и нач. VIII.

### 233. ***Boloria roddi*** Kosterin, 2000 — **Болория Родда** (рис. 27.*8*)

Т. м. — Алтай, горы в Чуйской степи.

Ареал. Алтай, хребты Катунский (верховья рек Катунь, Белая Берель, Язовая), Южно-Чуйский, Чихачёва, Чуйская степь, басс. р. Юстыд, басс. р. Джазатор, горы плато Укок, а также рядом в Казахстане (Катон-Карагай, район оз. Марка-Куль), Тува.

Образ жизни. Сырые луга в верхней части лесного пояса (1500–1800 м), а в долине р. Менка на Курайском хр. и ниже (около 1000 м), местами ёрники (на плато Укок до высот за 2000 м). В басс. р. Джазатор обычно на влажных лугах, у приречных склонов с сочным густым травостоем, реже у ёрников. Бабочки нередко сидели на листьях карликовых берёз. Из цветков предпочитали горец Bistorta vivipara, трёхрёберник сомнительный Tripleurospermum ambiguum. Изредка залетали на остепнённые приречные склоны, где кормились на цветках богородской травы (Thymus). Отмечены и на цветках пятилистника Pentaphylloides fruticosa. Лёт в VII – начале VIII.

Примечание. Таксон *roddi* описан как подвид альпийского вида *pales*. В данном случае О. Костерин вернулся к старой трактовке *pales* Уорреном (Warren, 1944) по причине наличия, как он поясняет, некоторых переходов между таксонами. В частности, он подчёркивает, что центральноазиатские таксоны разнятся от таксонов сибирских: у последних более плавная, без излома ниже центральной ячейки, форма основной перевязи снизу з. кр. По мнению О. Костерина, *roddi* как бы связывает *banghaasi* и центральноазиатские таксоны, которые в свою очередь имеют переходы к *generator* и т. п. Всё это в целом и в общем имеет место, но никак не доказывает, что виды группы *pales* не оформились в самостоятельные единицы. Каждый из этих таксонов имееет ареал, особенности образа жизни, конкретный внешний облик со всеми причудами изменчивости, оценивать которые желательно и необходимо опытным путем.

### 234. ***Boloria alaskensis*** Holland, 1900 — **Болория аляскинская** (рис. 27.*6*)

Т. м. — Аляска.

Ареал. Циркумполярная полоса Евразии и Сев. Америки, горы севера Урала, Вост. Сибири, Камчатки. Южная граница ареала требует уточнения.

Образ жизни. Населяет равнинные и горные тундры разных типов, луга альпики и субальпики. На Ямале бабочки обнаруживались на разнотравных лужайках по берегам, на осоково-гипновых и др. болотах, в злаково-разнотравных и дриадово-лишайниковых тундрах. Имаго предпочитали держаться в средних и нижних частях склонов, защищённых от ветров и поросших богатым разнотравьем, питались на мытнике (Коршунов и др., 1985), а также на цветках Hieracium, Crepis nigrescens, Bistorta, Veronica. Лёт в VII и нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц из гречишных Bistorta и из фиалок Viola biflora (Henriksen, Kreutzer, 1982). Яйца золотисто-оранжевые конусовидные с округлой вершиной и 10 продольными рёбрышками. По одному на к. р. или рядом на подходящем субстрате. Гусеница коричневосерая с двойной желтоватой линией вдоль спины и чёрными пятнами по бокам от неё с передней стороны каждого сегмента. Шипы телесного цвета. На крайнем севере и больших высотах гусеница зимует дважды. По наблюдениям А. Татаринова, на Полярном Урале гусеница до зимовки не питается, и зимует в первом возрасте. Куколка жёлто-коричневая с чёрными границами крыловых зачатков, желтоватой спинкой и светлыми боковыми пятнами. Иногда сильно зачернена.

Изменчивость слабо изучена. С Полярного Урала описан подвид *sedykhi* Crosson du Cormier, 1977, с Ниж. Амура — sbsp. *nikolaewsky* Heydemann, 1920. Материал с северо-востока практически не изучен.

### 235. ***Boloria aquilonaris*** (Stichel, 1908) — **Болория вересковая** (рис. 27.*4*)

Т. м. — Лапландия.

Ареал. Сев. часть Европы, север, тайга, рямы от Урала до Алтая.

Образ жизни. По верховым и переходного типа болотам, в редкостойных сфагновых сосняках. Питание бабочек в рямах Барабы отмечено на цветках Scutellaria galericulata, Comarum palustre, Chamaenerium angustifolium (Коршунов, 1974). Лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Oxycoccus quadripetalus, O. palustris из вересковых, указывались также для Ср. Европы Bistorta из гречишных, а в Швеции — фиалки Viola, вересковые Vaccinium (Henriksen, Kreutzer, 1982), для Хибин — клюква (Фридолин, 1936). Яйца зеленоватые конусовидные с продольными рёбрышками и вмятинкой на вершине, по одному на стеблях и листьях к. р. Гусеница в молодости коричневая в чёрных бородавочках и волосках, с чёрной головой. На Полярном Урале зимует в 1-м возрасте (А. Татаринов). В Скандинавии гусеница зимует во мху обычно в 3-м возрасте. В последнем возрасте она тёмно-коричневая с двойной прерывистой желтоватой полоской вдоль спины и небольшими беловато-жёлтыми пятнами на боках. Шипы небольшие жёлтые на оранжевых бородавках (рис. 89.*3*). Куколка притупленная коричневая с редкими бледными пятнами на спине. Крыловые зачатки с тёмными полосками и светлым краем.

### 236. *Boloria banghaasi* (Seitz, 1909) — Болория Банг-Гааза (рис. 27.*7*)

Т. м. — Хэнтей (Монголия).

Ареал. Горы Юж., Ср. и Вост. Сибири, Камчатка.

Образ жизни. Локально селится на луговых участках близ верхней границы леса, отчасти и ниже — в лесном поясе — по брусничникам, голубичникам, заболоченным ёрникам. На севере Байкала у п. Кичеры держались в лиственничной мари среди карликовой берёзы, голубики и морошки, предпочитали цветки сабельника Comarum palustre, а в долине р. Неручанды — на соцветиях пижмы Tanacetum vulgare. На юго-западе Камчатки обнаруживались на прибрежных сфагново-клюквенных болотах и на цветках сабельника. Лёт имаго в VII–VIII.

Этимология. Вид назван в честь сподвижника О. Штаудингера лепидоптеролога Андреаса Банг-Гааза (1846–1925).

Изменчивость. С Сахалина описан таксон *neopales* Nakahara, 1926.

# СЕМЕЙСТВО SATYRIDAE Boisduval, [1833] — САТИРЫ

Бабочки средних размеров — длина переднего крыла 20–30 мм. Основание усиков без волосистой кисточки. Передние ноги по строению значительно отличаются от средних и задних — они сильно укорочены, видоизменены. Задние голени с одной парой шпор.

Сатириды обладают сравнительно слабым полётом: ведут оседлый образ жизни на лесных полянах, на открытых пространствах в лесостепи и степи, в горных котловинах и на склонах, на гольцах и в тундрах. Трофические связи имаго распространяются на многие растения, но особенно на сложноцветные, зонтичные. Яйца самки рассеивают над куртинками к. р. (в основном злаков и осок) или прикрепляют к ним.

Гусеницы веретенообразные, тонкие или толстые, покрытые нежными волосками или голые. Задний сегмент тела часто раздвоен. Куколки яйцевидные, свободно лежат на земле или в земле, в подстилке, могут быть окружены редкой паутиной, или висят на растениях головным концом вниз (у *Lopinga, Hyponephele, Coenonympha* и др.).

## ПОДСЕМЕЙСТВО ELYMNINAE Herrich-Schäffer, 1864

## Триба LETHINI Clark, 1948

### РОД *NEOPE* Moore, [1866]

### 237. *Neope niphonica* Butler, 1881 — Бархатница японская (рис. 59.*3*, *8*)

= *goschkewitschii* auct.

Т. м. — Япония.

Ареал. Юг Сахалина, отдельные находки севернее, крайняя точка за 50°с. ш. близ г. Александровск-Сахалинский (Takahashi, 1998), Юж. Курилы, Япония.

Образ жизни. В разреженных хвойных и смешанных лесах, по опушкам, поросшим курильским бамбуком, среди зарослей кустарников в горах, среди кедрового стланика. Бабочки часто отдыхают на ветках и стволах деревьев. Иногда посещают цветущие растения. Привлекает их сок, вытекающий из древесных ран. Лёт с сер. VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Sasa senanensis из бамбуков (Fukuda et al., 1984). Яйца голубовато-зелёные, кладка своеобразна — из 30 яиц в колонку по три, например. Молодые гусеницы красновато-коричневые с более тёмной головой с двумя рожками-бугорками. Живут обществом. Кормятся ночью, днём скрываясь под опавшими листьями. Взрослая гусеница коричневая с едва заметными буроватыми пестринами вдоль продольных светлых зубчатых полос по спине и бокам. Живёт одиночно. Куколка округлая светло-коричневая с кружочками по сегментам брюшка у края крыловых зачатков. С вентральной стороны отдельные тёмные пестринки, сгруппированные в центре в прерывистую полоску.

Изменчивость слабая. Таксоны *solowijofkai* Matsumura, 1923 (Сахалин) и *kurilensis* Matsumura, 1928 (Юж. Курилы) мало отличаются от типа.

### 238. ***Neope goschkewitschi*** (Ménétriés, 1857) — **Бархатница Гошкевича** (рис. 58.*3*; 59.*4, 9*)

Т. м. — Япония.

Ареал. О-в Кунашир (Ивановский мыс, г. Серноводск), Япония.

Образ жизни. На Кунашире занимает опушки широколиственных, чаще дубовых, лесов, дубовое разреженное криволесье по границе с приморскими лугами. Бабочки обладают сильным полётом. Часто отдыхают на ветках и стволах деревьев. На цветущих растениях не наблюдались. Лёт с первых чисел VII до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц Sasa veitchii из бамбуков (Fukuda et al., 1984). Яйца светло-зелёные с желтоватым оттенком, кладками по 5–20 штук снизу на листьях к. р. Гусеницы в первых возрастах грязно-зелёные с желтоватой головой и продольными светлыми линиями, более явственными на боках. Живут обществом. Взрослая гусеница светлее, толще и менее активна, чем у *niphonica*; тело в тёмных пятнах и точках. Куколка светло-коричневая с тёмными пятнами. Зимует.

Этимология. Вид назван в честь российского консула в Японии, Иосифа Антоновича Гошкевича (1814–1875), коллектора растений и насекомых, исследователя природы Китая.

## РОД *ZOPHOESSA* Doubleday, [1849]

### 239. ***Zophoessa callipteris*** (Butler, 1877) — **Бархатница бамбуковая** (рис. 58.*6*; 59.*7*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Юг Сахалина, Юж. Курилы, Япония.

Образ жизни. Населяет смешанные и лиственные леса. Бабочки держатся редин, опушек и дорог, нередко попадаются под пологом леса. Лёт в VII и 1-й пол. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц бамбуки Sasa kurilensis, S. senanensis (Fukuda et al., 1984). Яйца белые, небольшими группами до 20 штук снизу на листьях к. р. Гусеницы в молодости живут обществом. После зимовки — одиночно. Взрослая гусеница зелёная с несколькими продольными желтоватыми прерывистыми линиями. Держится на нижней стороне листа. Перед окукливанием делает убежище из шелковинок. Куколка висячая, зелёная, иногда с желтоватыми пятнами. Крыловые зачатки ограничены белой полоской. На сегментах брюшка и на груди белые пятнышки.

Изменчивость. Для Сахалина приводится подвид *karafutonis* Matsumura, 1919 (= *minima* Esaki et Nakahara, 1924), для Кунашира *diluta* Esaki et Nakahara, 1924.

## РОД *KIRINIA* Moore, [1893]

### 240. *Kirinia epaminondas* (Staudinger, 1887) — Бархатница эпаминонд (рис. 58.*2*; 59.*2, 6*)

Т. м. — Раддевка (Приамурье).

Ареал. Ср. Приамурье, хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. На сухих склонах южных экспозиций, в аридных нагорных дубняках. Лёт в VII–VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц злаки — Poa ochotensis, P. angustifolia, Brachipodium, Elytrigia, Miscanthus и осоки — Carex (Fukuda et al., 1984). Яйца беловатые; группами по 5–10 штук на старых листьях. Гусеница зимует в 1-м возрасте. Она светло-коричневая в тёмных пятнах, с буроватой головой. Гусеница среднего возраста в тёмных продольных полосках на спине и боках. Взрослая — зелёная одноцветная в длинных волосках. Окукливание на к. р. или рядом. Куколка жёлтая или зелёная, с жёлтой полоской по краю крыловых зачатков. На заметно изогнутом брюшке отдельные светлые точки. Грудь с бугорком. Висит на к. р. или рядом.

### 241. *Kirinia epimenides* (Ménétriés, 1859) — Бархатница эпименид (рис. 58.*1*; 59.*1, 5*)

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Вост. Забайкалье, Приамурье (вниз до р. Горюн, по Амуру до Быстринска, севернее Циммермановки), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. По луговым местам в долинных широколиственных и смешанных лесах. В горах в поясе хвойных лесов по скальным выходам и рединам вплоть до гольцов встречается тёмная форма *atratus* Kurentzov, 1941. Там бабочки ведут себя подобно высокогорным: стремительно летая, при посадке на камни плотно складывают кр. и склоняют их в сторону ветра (Куренцов, 1970). Лёт с сер. VII до IX.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на Роа (Стрельцов, Маликова, 1999), как установлено в Амурской области.

## РОД *NINGUTA* Moore, [1892]

### 242. *Ninguta schrenckii* (Ménétriés, 1859) — Бархатница Шренка (рис. 58.*4*; 59.*10*)

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Приамурье (от р. Бурея до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, юго-зап. Сахалин, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В долинных широколиственных и смешанных лесах, среди черёмухово-ивовых зарослей, по берегам водоёмов. Бабочки придерживаются разреженных участков леса, опушек. Садятся на стволы деревьев, вспугнутые — уносятся в чащу подлеска. Лёт со 2-й пол. VII до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц из осоковых — Carex japonica, Scirpus wichurai (Fukuda et al., 1984). Яйца белёсые или желтоватые, на листьях к. р. в ряд, цепочками по 10–20 штук. Гусеницы 1-го возраста зелёные в чёрных волосках. Живут обществом. После зимовки во 2–3-м возрасте расползаются. Взрослая гусеница тонкая зеленоватая с продольными тёмно-зелёными линиями и более светлой спинкой. На голове острые рожки. Куколка висячая светло-зелёная или коричневая. Крыловые зачатки как бы покрыты сетью трещинок, со стороны спины ограничены светлой линией. Головной конец с двумя рожками. За ним на спине крупный килевидный выступ. Кремастер жёлтый, вытянутый.

Этимология. Название в честь Леопольда Ивановича Шренка (1826–1894) — исследователя природы Дальнего Востока, члена-учредителя Русского Энтомологического Общества в 1859 г.

## РОД *LETHE* Hübner, [1819]

### 243. *Lethe marginalis* (Motschulsky, 1860) — Бархатница окаймлённая (рис. 59.*11*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Приамурье (от р. Буреи до р. Горюн), Приморье (по побережью не севернее бухты Терней), Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных, реже смешанных лесах. Бабочки обычно держатся в нижней части крон деревьев, сидят на листьях. Близ оз. Ханка (Чичвархин, 1996) — в лесах из монгольского дуба. Лёт с сер. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Miscanthus sinensis, Spodiopogon sibiricus и осоки — Scirpus wichurai, виды Carex (Fukuda et al., 1984). Яйца зеленоватые, по одному или малыми группами снизу листьев к. р. Гусеницы зимуют в средних возрастах. Весной держатся на обратной стороне листьев. Они похожи на гусениц *Ninguta schrenckii*, желтовато-зелёные с продольными прерывистыми полосками, в мелких волосках. На голове пара выростов. Конец тела с двумя остриями. Окукливание на листьях к. р. Куколка светло-зелёная. Крыловые зачатки ограничены более тёмной зеленоватой линией. На груди бугорчатый выступ.

Изменчивость. На юге Дальнего Востока подвид *maackii* Bremer, 1861 — у бабочек сверху на з. кр. чёрные глазки слабее выделяются на тёмном фоне, чем у японских особей.

### 244. *Lethe diana* (Butler, 1866) — Бархатница диана (рис. 58.*5*; 59.*12*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Юж. Приморье (с. Рязановка, с. Сухановка), юж. Сахалин, о-ва Итуруп, Шикотан и Кунашир, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В смешанных и широколиственных лесах, на островах с подлеском из курильского бамбука. В Юж. Приморье, по наблюдениям Е. Беляева, самки строго придерживаются зарослей тростника по сырым местам вдоль ручьёв в уремных широколиственных лесах. Самцы летают поблизости в кронах кустарников и деревьев среднего яруса, активно охраняют свои участки, изгоняя других бабочек. Имаго наиболее активны в тёплую туманную погоду. Любят отдыхать на листьях трав и деревьев. Лёт в VII–VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. Sasa kurilensis и др. бамбуки (Fukuda et al., 1984), тростник Phragmites australis. Яйца беловатые или зеленоватые; по одному снизу листа. Гусеница 1-го возраста прикрепляется паутинкой на главной жилке снизу листа. Зимует обычно в 4-м возрасте. Взрослая она зелёная или коричневая (кофе с молоком). На голове два выроста. Зелёная форма гусеницы имеет жёлтые прерывистые линии вдоль тела, из них особенно выделяется боковая — от острия на голове до острия на конце тела. Коричневая форма гусеницы с тёмной двойной линией вдоль спины, ниже два ряда косых прерывистых чёрточек, разобщённых продольной жёлтой линией. Чаще на стебле бамбука. Куколка зелёная или светло-коричневая, с тёмными точками на брюшке и вентральной стороне; на крыловых зачатках тёмные полоски. От кремастера к грудному бугру идет двойная тёмная линия. Обычно висит на нижней стороне листа к. р.

Изменчивость. Для Сахалина *diana* указана как *sachalinensis* Matsumura, 1919 (=*sachalinensis* Esaki, 1922). С о. Кунашир описан подвидом *tomariope* Bryk, 1942.

# Триба PARARGINI Tutt, 1896

## РОД *PARARGE* Hübner, [1819]

### 245. *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758) — Краеглазка эгерия

Т. м. — Юж. Европа.

Ареал. Сев. Африка, Европа, Передняя Азия, Ср. и Юж. Урал.

Образ жизни. Среди темнохвойных, реже других типов влажных лесов южнотаёжного облика, на Юж. Урале до высоты 1000 м. Бабочки держатся под пологом леса, по тропам, доро-

гам и опушкам. Часто садятся на пятна света среди теней деревьев и охраняют их от других особей как индивидуальные участки. Лёт в VI.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. — различные злаки (Poa, Melica и др.) и осоки (Carex). По европейским данным (Buckler, 1886; др. авторы) яйца шаровидные беловатые с сетчатой скульптурой. Гусеница (рис. 92.*1*) бледно-зелёная, вдоль спины тёмно-зелёная полоска в жёлтом обрамлении с двумя светло-жёлтыми линиями на каждом боку. Голова зелёная. Тело в коротких светлых волосках. Последний сегмент с двумя остриями. У куколок цвет от жёлто-зелёного до светло-коричневого, брюшко выпуклое, на спине тупое возвышение. Висит у земли. Зимует.

Изменчивость. На Урале европейский подвид *tircis* Godart, 1827 — у бабочек беловатый цвет пятен сверху кр.

## РОД *LOPINGA* Moore, [1893]

### 246. *Lopinga achine* (Scopoli, 1763) — Краеглазка ахина (рис. 57.*8*)

Т. м. — Каринтия (Австрия).

Ареал. Юг лесной и лесостепная зоны Евразии, прилежащие горные страны, Сахалин, Юж. Курилы, Япония.

Образ жизни. Среди луговых пространств у колков и на полянах в борах, по лесным дорогам, просекам, среди черёмуховокустарниковых зарослей в долинах степных ключей, на облесённых горных склонах и на лужайках в долинах ручьёв и речек рядом с ними. Самки для дополнительного питания используют цветки разных зонтичных, чаще Heracleum dissectum. Самцы нередко сидят на листьях зонтичных, чемерицы, спиреи. На Алтае пришлось наблюдать брачные игры среди групп бабочек, которые концентрировались для этой цели у основания берёзовых стволов. В горах бассейна Амура по склонам с лиственнично-берёзовыми лесами и каменистыми обнажениями достигают гольцов (Свиридов, 1981б).

Преимагинальные фазы. Среди к. р. известны (Lang, 1884; и др.) злаки (Brachpodium, Poa, Agropyron, Dactylis, Calamagrostis, Melica и др.); Phleum boemeri под Иркутском (Юринский, 1907), а также Carex из осоковых. Яйца шаровидные желтоватые или беловато-зелёные, чаще рассеиваются самкой в траву. Гусеница зимует молодой, питается до конца мая. Взрослая держится у основания к. р. Она зелёная с тремя тёмными линиями вдоль спины и сдвоенной светлой полоской по бокам (рис. 92.*2*). Голова желтовато-коричневая в белых точках. Последний сегмент с двумя беловатыми остриями. Куколка зелёная в беловатых крапинках и полосках, с угловатым головным концом и заметным грудным выступом. На крыловых зачатках по две светлых поперечных полосы и небольшие тёмные чёрточки, параллельные им. Висит низко на камнях или травах.

Изменчивость. На Урале и в Сибири широко распространён номинативный подвид. Таксоны *uralensis* Bryk, 1953, *kenteana* Bryk, 1953 к нему довольно близки. Для юга Дальнего Востока характерен sbsp. *achinoides* Butler, 1878 (= *eximia* Staudinger, 1892, = *pusilla* Kurentzov, 1966) — у бабочек хорошо развита белая постдискальная перевязь. Похожие бабочки с Сахалина обозначались как *karafutonis* Matsumura, 1919. Для Юж. Курил указывали хоккайдский подвид *jezoensis* Matsumura, 1919; с о. Шикотан описан таксон *kurilensis* Matsumura, 1928.

### 247. *Lopinga deidamia* (Eversmann, 1851) — Краеглазка деидамия (рис. 57.*7*)

Т. м. — "Иркутская провинция".

Ареал. На Урале в тайге южнее 60-й параллели, локально в Зап. Сибири (заказник «Тобольский материк», окр. п. Уват в сборах П. Ситникова в Тюменской обл., но в основном в Верх. Приобье), далее в средней полосе и на юге в горах до Монголии и Китая, Сахалин, Юж. Курилы, Япония (о-ва Хоккайдо и Хонсю).

Образ жизни. В Приобье локально и чаще в тайге, а однажды бабочки попались мне в посадках у железной дороги между Новосибирском и Красноярском на 600-м километре. В горах местами довольно обычен в сырых хвойных лесах на полянах, у ручьёв, среди скальных обнаже-

ний, на гарях до высоты 1600 м. На Салаире (Матвеевский хр., п. Мирный, В. Ивонин) на влажной почве у луж, на лесных полянках среди зонтичных. Бабочки даже там, где обычны, держатся одиночно, осторожны. Самки активно мигрируют, посещая и не свойственные им стации, кормятся на цветках Sonchus arvensis и др. сложноцветных. В лесном Приамурье заселяет мари и луговины, местами редок. В южных горах Дальнего Востока выявлен (Куренцов, 1970) обитателем пояса каменистых тундр, отмечен на каменистых россыпях и на субальпийских лужайках у верхней границы леса, а также и ниже у выходов каменистых обнажений и на торфяных лиственничных болотах.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Agrostis, Calamagrostis, Elytrigia. Яйца желтовато-белые, по одному снизу листа. Гусеница зелёная с тёмной полоской вдоль спины, в волосках. После зимовки коричневая. Последний сегмент тела раздвоен. Окукливание на к. р. или рядом на камешках, коре. Куколка светло-зелёная или тёмная, висячая (Fukuda et al., 1984).

Изменчивость. От Урала до Приамурья включительно номинативный подвид. Бабочки из Юж. Приморья и с Сахалина с хорошо развитым белым рисунком на внешнем поле снизу кр. отнесены к *sachalinensis* Matsumura, 1911, довольно близкому к японской *erebina* Butler, 1883.

## РОД *LASIOMMATA* Westwood in Humphreys et Westwood, 1841

### 248. *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758) — Краеглазка большая (рис. 57.*б*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Марокко, Европа, Передняя Азия, Ср. и Юж. Урал, юг Зап. и Ср. Сибири, Алтай, Саяны, прилежащие горы Казахстана и Монголии.

Образ жизни. Нечасто по лесным лугам, в колках и борах, у лесопосадок и кустарниковых зарослей, в горах по луговым местам лесного пояса, включая скальные выходы, поляны среди редких деревьев по склонам, в долинах речек. Питание имаго отмечено мной в Хакасии на цветках Geranium sylvaticum, Ranunculus repens, Leucanthemum vulgare, Senecio nemorensis. Лёт в VI–VII. В Хакасии, например, в 1969 г. в басс. р. Аскиз первый самец был обнаружен 30.VI в долине р. Юю, а самец и самка в верховьях р. Малый Бирикчуль 6.VI. Далее только 15.VII встретили самку на г. Сохчак и 24.VII трёх самцов на остепнённой поляне среди сосняка около р. База, а 27

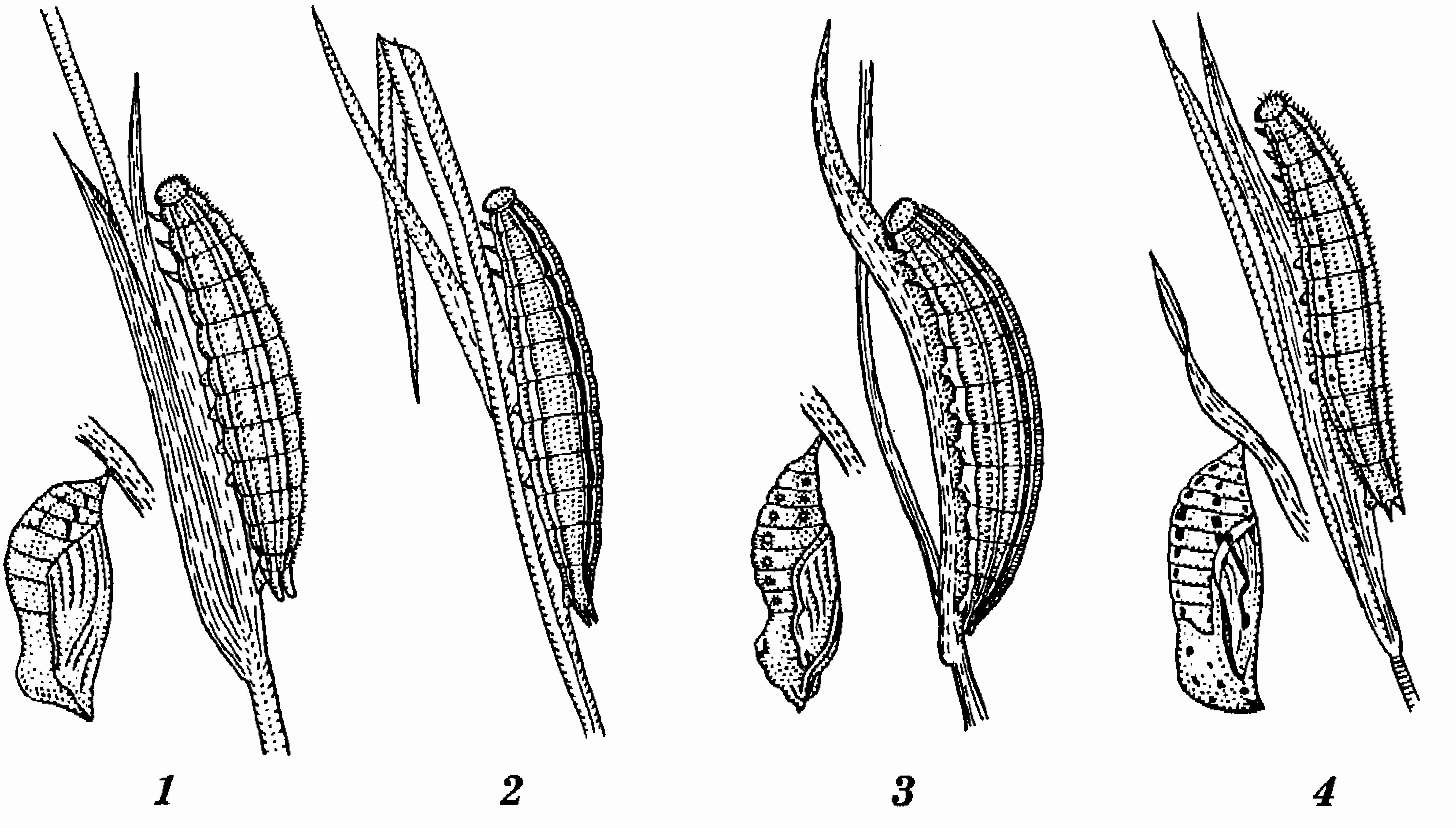



**Рис. 91.** Гусеницы и куколки Satyridae: *1* — ***Pararge aegeria***; *2* — ***Lopinga achine***; *3* — ***Lasiommata maera***; *4* — ***Maniola jurtina***.

и 31.VII по самке на Змеином ручье и в урочище Чизень. Куда больше бабочек было в этот же сезон в верховьях р. Томь — в дол. р. Тузухсу 5.VII отловил 4 самца, а 28.VII — 2 самцов и 11 самок! В южных районах, среди сосняка в долине р. Ниж. Ельцовка близ Академгородка (Новосибирск), в августе однажды отмечены имаго 2-го поколения несколько более мелких размеров.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Festuca, Glyceria, Poa, Hordeum distichon и др. (Lang, 1884; Eckstein, 1913; Коршунов, 1985, и др.). Яйца (рис. 91.*1*) беловатые шаровидные с ячеистой скульптурой; чаще по 2–3 на листьях. Гусеница (рис. 91.*3*) светло-зелёная с тёмно-зелёной полосой вдоль спины в широком беловато-зелёном обрамлении и серовато-белой линией над желтоватыми дыхальцами; в светлых волосках. Последний сегмент с двумя остриями. Куколка от желтовато-зелёного до тёмно-зелёного или даже светло-коричневого цвета в зависимости от цвета места прикрепления куколки. Кремастер и два тупых выступа на головном конце обычно светлее. Подвешена на стебле или камне.

Изменчивость. В таёжной полосе Урала и Зап. Сибири sbsp. *monotonia* Schilde, 1885. В лесостепи преобладают несколько более крупные особи, у которых и детали рисунка (глазки, светло-коричневые участки на п. кр.) увеличены, пестрее выглядит и испод з. кр. В целом они близки к подвиду *ordona* Fruhstorfer, 1909.

### 249. *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787) — Краеглазка лесная (рис. 57.*5*)

= *hiera* auct.

Т. м. — Санкт-Петербург.

Ареал. Лесная зона Евразии, прилежащие горные страны, включая Монголию, на Дальнем Востоке в низовьях Амура, на Охотском побережье, на Сахалине, был приведен для высокогорного плато Вост. Маньчжурии (Никитин, 1945).

Образ жизни. По влажным луговым местам, около лесных болот, лесным полянам, просекам и дорогам в тайге и южнее в приобских борах, в горах в гумидных условиях до верхней границы леса. В тайге на Сибирских увалах во 2-й половине июня пришлось наблюдать, как во время массового лёта бабочки активно питались на цветках княженики Rubus arcticus. Южнее чаще встречается отдельными экземплярами. Например, в Хакасии в 1969 г. за весь сезон в басс. р. Аскиз бабочки попадались мне три раза в июне (17, 25, 27) и четыре раза в июле (6–7, 22 и 24) по одной особи у ручьёв среди леса. В верховьях Томи на таёжной р. Тузухсу 5.VII обнаружились самка и два самца. Лёт с сер. V до конца VI, на севере и в горах до сер. VII. На Юж. Урале и в Новосибирской обл. в конце VIII и нач. IX отмечались имаго неполного 2-го поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Dactilis, Festuca, Poa (Eckstein, 1913; Koch, 1956; Коршунов, 1985 и др.). Яйца шаровидные с неясными рёбрышками, розовато-белые или бледно-зелёные; по одному на листе. Гусеница зелёная с тонкой тёмно-зелёной полоской вдоль спины, отчетливой только в задней части тела, и двумя беловато-жёлтыми продольными линиями на каждом боку. Куколка зелёная, одноцветная. Висит на стебле, коре, камне. Зимует (А. Татаринов для северного Предуралья указывает зимовку взрослых гусениц).

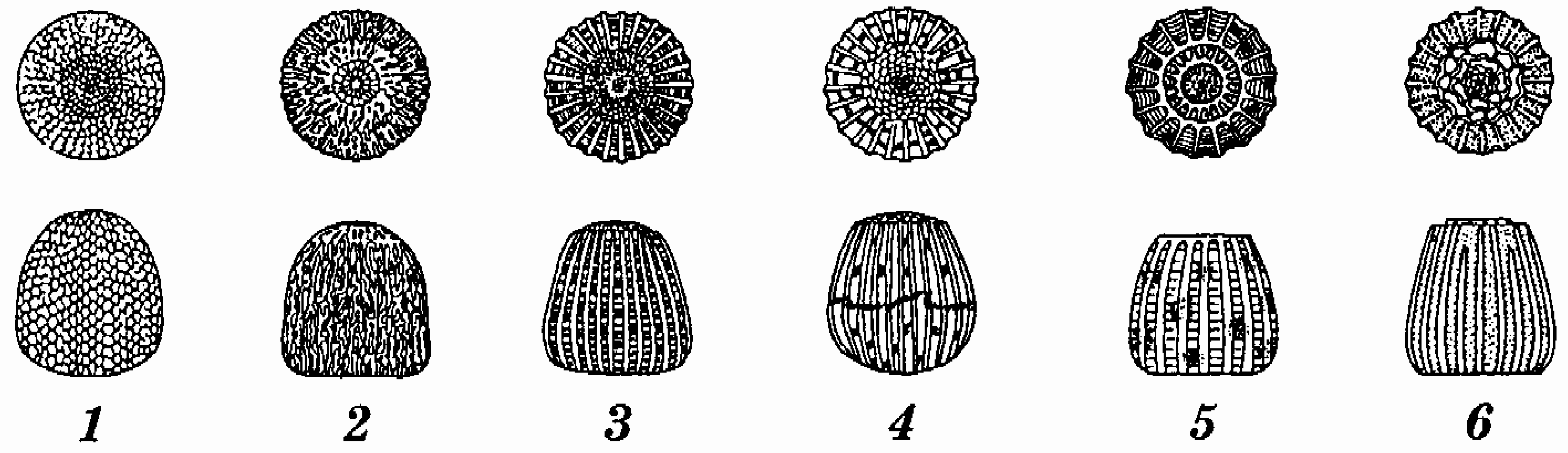



**Рис. 92**. Форма яиц Satyridae: *1* — ***Lasiommata maera***; *2* — ***Coenonympha glycerion***; *3* — ***C. arcania***; *4* — ***C. pamphilus***; *5* — ***Maniola jurtina***; *6* — ***Hyponephele lycaon***.

Изменчивость. Бабочки из разных регионов Урала и Сибири практически мало отличаются от номинативного подвида. Описанные таксоны *ominata* Krulikowsky, 1903 (Предуралье), *sestia* Fruhstorfer, 1908 (Алтай), *falcidia* Fruhstorfer, 1907 (Кентей) скорее всего формы лесной краеглазки.

## ПОДСЕМЕЙСТВО SATYRINAE Boisduval, [1833]

## Триба YPTHIMINI Miller, 1969

### РОД *YPTHIMA* Hübner, 1818

#### 250. *Ypthima argus* Butler, 1866 — Бархатница аргус (рис. 57.*9*)

= *baldus* Staudinger, 1871

Т. м. — о. Хоккайдо (Япония).

Ареал. Приамурье (от р. Зея до р. Горюн и ниже по Амуру до с. Киселёвка), хр. Хехцир, Приморье, о. Кунашир, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В кедрово-широколиственных лесах по полянам, рединам, на приморских лугах, в горах до верхней границы пояса смешанных лесов. Лёт со 2-й дек. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц злаки Poa annua, Echinochloa crus-galli, Digitaria, Elytrigia, Miscanthus sinensis (Fukuda et al., 1984). Яйца зеленовато-голубые; по одному на стебле, листе или на старых листьях на почве. Гусеница светлая с продольными рядами тёмных точек и светлой линией ниже темноватых дыхалец. Голова буроватая. Конец тела раздвоен. Обычно держится на почве, питается ночью. Куколка висячая, бледно-коричневая с более светлыми крыловыми зачатками. На дорсальной стороне поперечные гребни: два покрупнее на грудных сегментах и два поменьше, ближе к кремастеру.

Изменчивость. В Приамурье и Приморье подвид *hampeia* Fruhstorfer, 1911. У бабочек с о. Кунашир фон снизу з. кр. светлее, а глазки с более широкими светло-жёлтыми ободками — описаны как подвид *jezoensis* Matsumura, 1919.

#### 251. *Ypthima amphithea* (Ménétriés, 1859) — Бархатница амфитея

= *motschulskyi* auct.

Т. м. — Амур у устья р. Сунгари.

Ареал. О. Бремер (Bremer, 1864) указывал для Буреинских гор, Л. Грезер (Graeser, 1888) для окр. Хабаровска. Приморье, басс. р. Уссури, Китай, Корея. Статус *amphithea* как отдельного вида недавно подтвержден (Koiwaya, 1994).

Образ жизни. По сырым вейниковым и осоково-вейниковым лугам. Лёт с конца VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. У близких видов к. р. — осоковые и злаки. Яйца кладут поодиночке. Гусеница зимует в средних возрастах. Куколка зелёная или бурая.

## Триба COENONYMPHINI Tutt, 1869

### РОД *TRIPHYSA* Zeller, 1850

#### 252. *Triphysa phryne* (Pallas, 1771) — Трифиза фрина (рис. 54.*2*)

Т. м. — с. Костычи (окр. г. Октябрьский Сызранского р-на Самарской обл.).

Ареал. Юго-Вост. Европа, предгорья Юж. Урала, юг Зап. Сибири, Казахстан, Тянь-Шань.

Образ жизни. Локально в типичных степях, включая их участки и около сырых мест, склоны оврагов, поляны около берёзово-осиновых колков, среди лугостепи между озёрами, на старых залежах. Бабочки прячутся среди травы, спариваются на земле. Лёт местами с сер. IV совместно с *Proterebia afra*, но в основном в V, редко в нач. VI.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на злаках. Зимуют куколки (Коршунов, 1985). По наблюдениям В. Ивонина (май 2000 г.), в отрогах Калбинского и Нарымского хребтов, в ковыльной степи их межгорных котловин и кое-где на гребнях небольших сопок на высотах 500–600 м самцы в жару активно летают, присаживаясь на почву между пучков ковыля, где встречаются с самками, а последние нередко забиваются и внутрь пучков. На цветках бабочки не отмечены.

### 253. *Triphysa albovenosa* Ershov, 1885 — Трифиза беложилковая (рис. 53.*2–3*; 54.*5–6*)

= *phryne* auct.

Т. м. — окр. Благовещенска.

Ареал. Вост. Сибирь, Чукотка (п. Билибино), Приамурье, равнинные части Приморья, Китай, Корея. Недавно обнаружен в Зауралье (верховья р. Конда близ п. Таёжный, заповедник Малая Сосьва) на большом удалении от основного ареала (Горбунов, 1992).

Образ жизни. Локален. В тайге населяет, как правило, верховые болота и лиственничные мари, на равнине и в горах всегда где-то рядом с озерком, ручьём на полянках среди леса, по луговинам в долинах рек, в горах местами и в тундрах. Лёт имаго в разных местах с сер. V до нач. VII. Вероятные к. р. — осоки и злаки.

Изменчивость. Подвид *albovenosa* в Приамурье и Приморье. Старее *albovenosa* два названия: *dohrnii* Zeller, 1850 (описан единственный экз. якобы из Юж. России, что оспаривалось с предположением о Сибири; этот экз. утерян ещё в 19-м веке) и *nervosa* Motschulsky, 1866 (описание для Японии, где трифиз нет!). На Приленском плато водятся трифизы sbsp. *sacha* Korshunov, 1996. У самцов кр. сверху чёрно-серые со стальным отливом, без рисунка, только слегка просвечивают глазки-точки нижней стороны. Снизу кр. как у *albovenosa*, но на внешнем поле есть мелкие чёрные глазки-точки, на з. кр. 2-й из них снизу даже с белым ядрышком. На п. кр. три чёрных точки и один глазок, на з. кр. пять мелких чёрных глазков между жилками, 3-й сверху как чёрная точка. У самки кр. сверху серовато-белые, просвечивает рисунок испода кр. Снизу на внешнем поле кр. очень мелкие чёрные точки, четыре — на п. кр. и пять — на з. кр. Между внешним полем и корнем крыло пёстрое из-за наличия серых пятен разной величины. Эти пятна порой сливаются. Иногда попадаются самки с низом кр. как у самца. Бывает, что и точки крупные, особенно на п. кр. Пока ареал нового подвида целиком в Якутии, причем в Вост. Якутии, на хр. Сунтар-Хаята уже другие бабочки, приближающиеся к трифизе Черского. У подвида *tscherskii* Grum-Grshimailo, 1899 несколько более тёмный фон нижней ст. кр. по сравнению с др. подвидами и светлые жилки выделяются более отчётливо. Подвид Черского широко распространён в Вост. Сибири, он же найден в Зауралье и на западе Чукотки.

### 254. *Triphysa glacialis* A. Bang-Haas, 1912 — Трифиза саянская (рис. 54.*3–4*)

Т. м. — горы у оз. Хубсугул.

Ареал. Горы Юж. Сибири, Монголия.

Образ жизни. На Алтае в басс. р. Джазатор обычен на остепнённых приречных склонах, у скальных выходов, на гребнях близ лиственничников на высотах 2200–2400 м. В Туве бабочки обнаруживались на лесных опушках, по долинам водотоков, были замечены на курильском чае Pentaphylloides fruticosa. Лёт имаго в V–VI — нач. VII.

## РОД *COENONYMPHA* Hübner, [1819]

### 255. *Coenonympha tullia* (Müller, 1764) — Сенница туллия (рис. 54.*9*)

= *tiphon* Rottemburg, 1775

Т. м. — о. Зеландия (Дания).

Ареал. Умеренная Евразия к северу местами до Приполярья, на юге в основном до северной лесостепи и в горах Кавказа, Тянь-Шаня, Урала, Сибири, Монголии, севера Дальнего Востока; найден Е. Новомодным у п. Золотой на Ср. Сихотэ-Алине.

Образ жизни. В северной части ареала населяет тундры и болота, долинные луга, заболоченные и влажные участки в тайге, редины в лиственничных лесах, каменноберёзовые леса Камчатки. Южнее предпочитает гумидные условия в сосняках, держится среди болот и около озёр в лесостепи, в рямах. В горах Юж. Сибири попадается по долинам рек, на низкотравных высокогорных лугах, в ёрниках и тундрах на высотах 1500–2600 м. В басс. р. Джазатор бабочки отмечены на цветках незабудок. На п-ове Кони в речных долинах на луговинах среди разреженных зарослей ольхового и кедрового стланика на цветках Geranium erianthum и Spiraea beauverdiana. Лёт в разных районах с конца VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Festuca, Avena, Poa, Pucinellia, Stipa и осоки Rhynchospora, Carex, Eriophorum (Lang, 1884; Koch, 1956; Коршунов, 1985; и др.). Яйца желтоватые шаровидные со срезанной вершиной и многими продольными рёбрышками, по одному на растении или рядом на фрагментах опада. Молодая гусеница зелёная, с тремя продольными желтоватыми полосками на каждом боку. После зимовки гусеница зелёная, вдоль спины с тёмной полоской в узком бело-жёлтом обрамлении. Ниже её и над дыхальцами продольные желтоватые линии (рис. 93.*1*). Голова зелёная с жёлтым ротовым аппаратом. Куколка зелёная, иногда с неясными светлыми продольными линиями. На крыловых зачатках 2–3 тёмных мазка. В начале лета на стеблях трав, ветках кустарников.

Изменчивость. На Полярном Урале и Юж. Ямале подвид *suevica* Hemming, 1936 (=*fridolini* Kusnetzov in Davenport, 1941; = *minimus* Sedych, 1977) с мелкими бабочками с сероватой окраской верха кр. и без глазков снизу. На севере Ср. и Вост. Сибири и Дальнего Востока распространены бабочки подвида *viluiensis* Ménétriés, 1859, у которых, в отличие от *suevica*, сероватый фон значительно вытеснен охристо-рыжим. Близкие бабочки с Камчатки известны под названием *mixturata* Alpheraky, 1897. В южной половине Урала и на равнине Зап. Сибири у бабочек коричневато-охристый фон верха кр. с серовато-коричневым краем, снизу как правило с полным набором глазков — sbsp. *tiphon* Rottemburg, 1775. В горах юга Сибири и Буреинских горах подвид *subcaeca* Heyne in Rühl, 1894 (среди его форм такие таксоны, как *elwesi* Davenport, 1941 с Алтая, *vitimensis* Davenport, 1941 с Витима, *sibirica* Davenport, 1941 с Приамурья) — у бабочек мелкие белые пятнышки и глазки снизу з. кр., но нередко, особенно в высокогорьях, летают особи, у которых глазки отсутствуют (бабочки похожи на своих северных собратьев типа *timanica* Sedych, 1977 из сев. Предуралья и *suevica*).

### 256. *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788) — Сенница гликерион (рис. 55.*1*–*8*)

= *amyntas* Poda, 1761, *iphis* [Denis et Schiffermüller], 1775

Т. м. — Юж. Германия.

Ареал. Умеренная Евразия к северу в Сибири до средней тайги.

Образ жизни. В колках и борах, среди лесных лугов в речных долинах, в горах чаще в открытых биотопах, по остепнённым приречным склонам до высот 2300 м. Питание бабочек отмечено на цветках Tanacetum vulgare, Achillea millifolium, Origanum vulgare, Senecio, Geranium, Ranunculus, Leucanthemum vulgare, Trifolium repens, T. pratense (Коршунов, 1969 и др.). В Забайкалье вид встречается в лиственничной лесостепи, но особенно характерен для заболоченных редкостойных лиственничников в верховьях горных долин. Для торфяных болот с лиственницей он свойствен в Приамурье и в Приморье (Куренцов, 1970). Лёт в разных местах с сер. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. — злаки Poa, Melica, Brachipodium и др. (Eckstein, 1913; Koch, 1956; Коршунов, 1985 и др.). Яйца (рис. 91.*2*) бледно-оранжевые шаровидные с сетчатой скульптурой. Гусеница последнего возраста на Ср. Урале найдена П. Горбуновым на Poa pratensis. Она зелёная с неясными тонкими продольными желтоватыми полосками и тёмно-зелёной линией вдоль спины; в редких волосках. На конце тела два желтоватых острия (рис. 93.*2*). Куколка зелёная с более тёмной полоской вдоль спинной стороны брюшных сегментов, иногда с тёмным обрамлением крыловых зачатков; на груди заметный бугорок. Висит на стебле злака. Развивается за 10–12 дней.

Изменчивость. Номинативный подвид к востоку доходит до Зап. Алтая. В Верх. Приобье и далее в горах распространён подвид *iphicles* Staudinger, 1892 — у бабочек более или менее заметны охристые колечки сверху на з. кр. и увеличены снизу з. кр. глазки, имеющие охристые (у *glycerion* желтоватые) ободки. Ещё более увеличены глазки у подвида *heroides* Christoph, 1893 из басс. р. Лена (Аммосов, Коршунов, 1978). Для юга Приморья описан подвид *beljaevi* Dubatolov, 1997, довольно похожий на якутский *heroides* по деталям рисунка снизу з. кр., но заметно крупнее по размеру.

### 257. *Coenonympha amaryllis* (Stoll, 1782) — Сенница амариллис (рис. 54.*7*–*8*)

Т. м. — Юж. Сибирь.

Ареал. Юж. Урал, степь и лесостепь Сибири к северо-востоку до басс. Колымы, Верх. Приамурье, юго-запад Приморья, Казахстан, Монголия, Китай.

Образ жизни. Среди лугово-степного разнотравья на равнине и в горах. Бабочки попадались нам на цветках Dracocephalum nutans, Senecio, Leucanthemum vulgare, Dianthus versicolor, Ranunculus acer. В Туве — в подгорной злаково-нанофитоновой степи на южном склоне Вост. Танну-Ола, в Тувинской котловине, в каменистых степях, песках, на остепнённых участках с караганами. На севере ареала в Вост. Сибири — в редкостойных сфагновых лиственничниках и у верховых болот. А в Приамурье — на полянах и просеках в сухих лесах наряду с марями. По островам Амура везде в травяных вейниковых сообществах. Лёт в большинстве мест с сер. VI до сер. VII. В Хакасии в 1969 г. мы наблюдали два поколения. У 1-го лёт начался во 2-й пол. VI, разгар лёта пришёлся на 1–9.VII, ещё две бабочки попались 13 и 15.VII. У 2-го поколения лёт имел место с 23.VII, в заметном числе он был с 25 по 31.VII и далее 2–8.VIII, последние две самки замечены 13 и 16.VIII. Как истинно степной вид, он был многочисленным за пределами лесов хр. Сахсар. Так, у ст. Камышта 1.VII не более чем за час было учтено 35 самцов и 5 самок, а у оз. Шира на солончаках и разнотравных степях 2–3.VII до 15 самцов и 5 самок.

Преимагинальные фазы. К. р. как у *glycerion*. По наблюдениям В. Дубатолова в Юго-Вост. Забайкалье, гусеница зелёная или серо-зелёная с широкой беловатой полосой вдоль спины и двумя тёмными полосками на каждом боку, причём нижняя шире и ярче верхней; обе полоски снизу с белой линией.

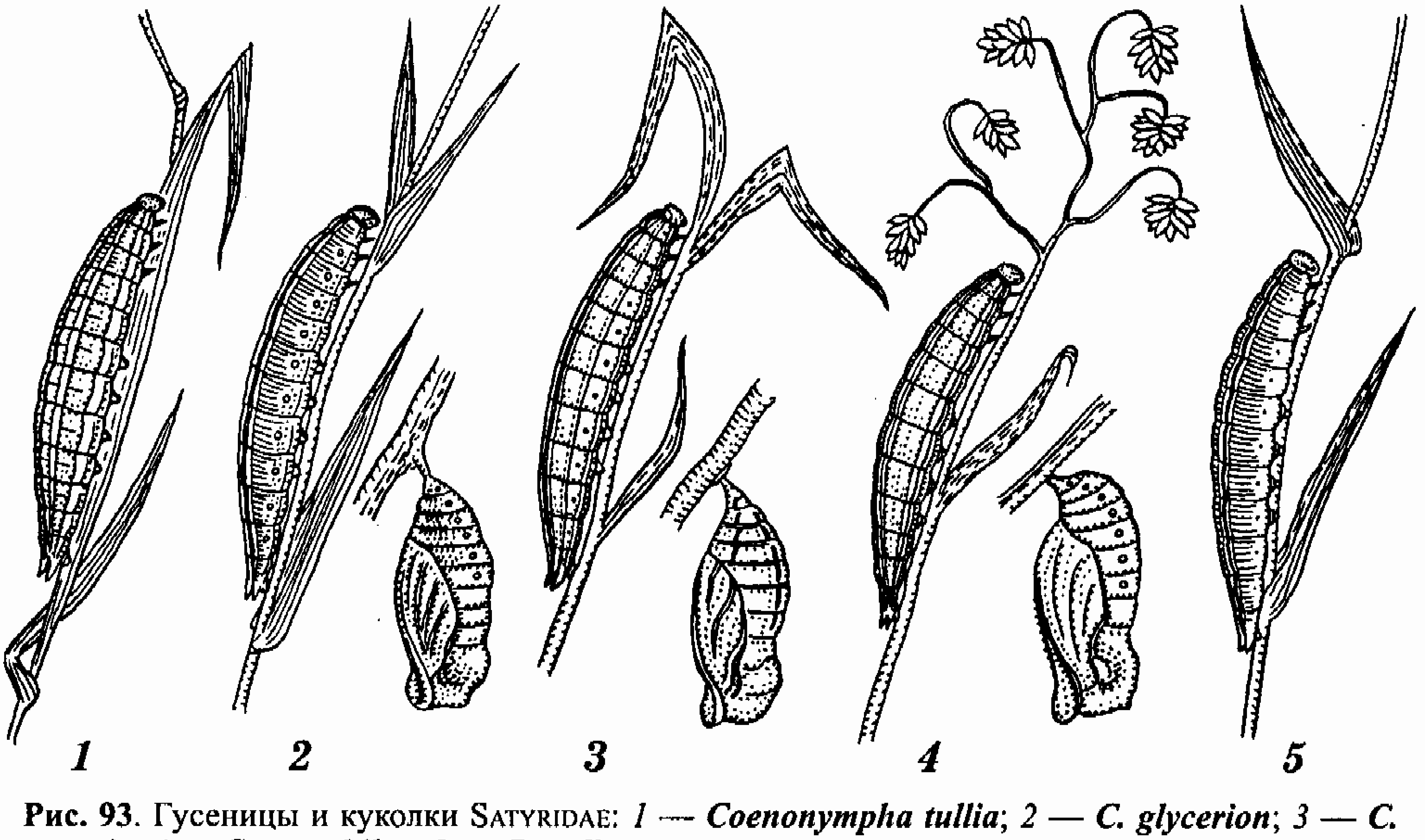



**Рис. 93**. Гусеницы и куколки Satyridae: *1* — ***Coenonympha tullia***; *2* — ***C. glycerion***; *3* — ***C. arcania***; *4* — ***C. pamphilus***; *5* — ***C. oedippus***.

Изменчивость. От Урала по югу Сибири Распространён подвид *amaryllis*. Из долины Амура по одному аберративному экз. был описан таксон *rinda* Ménétriés, 1859. Об этом факте забыли. В издании Seitz'a (1906–1909) *rinda* дан с иным обликом, на таблице его изображение даже близко не напоминает *rinda*. Наличный материал из Приамурья и Вост. Сибири приближается к маньчжуро-корейскому подвиду *accrescens* Staudinger, 1901 с полным набором глазков. Последний водится и в басс. р. Уссури. Что касается бабочек типа *rinda*, то они попадаются, например, в басс. р. Зея, но не так часто, и отличаются разной степенью редукции глазков и других элементов рисунка.

### 258. *Coenonympha borisovi* Korshunov et Ivonin, 1996 — Сенница Борисова (рис. 53.*4*)

Т. м. — п. Листвянка на Байкале.

Ареал. эндемик Байкала. Кроме Листвянки, известен из окр. Северобайкальска с Верхне-Ангарского хребта. Э. и О. Берловы ловили его в Култуке.

Образ жизни. Держится среди остепнённой растительности на довольно крутых склонах прибайкальских гор. Лёт в VI.

Систематические замечания. Из первоописания известно, что в рисунке заметное отличие — крупные глазки, но главное в своеобразном строении гентитального аппарата самцов. В известной степени есть некоторое сходство с китайским подвидом *amaryllis* — *accrescens* Staudinger, 1901. Но далёк ареал, да и изображение Seitz'a (1906–1909) на табл. 48f с нашими не совпадает, а явно отличается.

Этимология. Сенница получила название в честь декабриста Петра Ивановича Борисова (1800–1854), автора первых акварельных портретов чешуекрылых Байкала.

### 259. *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761) — Сенница геро

Т. м. — Юж. Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия к северу до средней тайги, Сахалин, Юж. Курилы, Япония.

Образ жизни. Населяет лесостепные и особенно лесные луга, по опушкам, в долинах ручьёв и речек, у травянистых болот, в горах до верхней границы леса. Бабочки обычно сидят на крупных листьях, не редки на влажной почве. Питание отмечено на цветках Geranium sylvaticum, Ranunculus repens (Коршунов, 1969). Лёт в VI, местами до сер. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц разные злаки — Poa, Calamagrostis, Elymus, Hordeum, Melica и др. и Carex из осок (Lang, 1884; Koch, 1956 и др.). Яйца зеленоватые шаровидные с неясными рёбрышками; по одному на листе. Молодая гусеница желтовато-зелёная с двумя светлыми полосками на каждом из боков. На конце два беловатых острия. Питается днём. Держится у основания к. р. Зимует. В старших возрастах зелёная, иногда с беловато-розовым оттенком на спине, с 8 продольными желтоватыми линиями. Куколка светло-зелёная в бугорках и тёмных пятнышках. На крыловых зачатках заметны жилки. По бокам брюшных сегментов два ряда белых точек.

Изменчивость. Номинативный подвид на Урале и в Зауралье. В Верх. Приобье и восточнее встречается описаный по бабочкам Зап. Алтая подвид *perseis* Lederer, 1853 (= *sibirica* Fuchs, 1899 с т. м. — Красноярск) — он крупнее, с широкими белыми перевязями и глазками-точками ниже апекса на п. кр. сверху. Для Сахалина и Юж. Курил характерен подвид *neoperseis* Fruhstorfer, 1918 (= *pilwonis* Matsumura, 1925, *latefasciata* Matsumura, 1925, *coreana* Matsumura, 1927, *kunas* Bryk, 1942) — у бабочек наиболее широкая белая перевязь снизу кр.

### 260. *Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761) — Сенница аркания

Т. м. — Юж. Швеция.

Ареал. Европа (кроме севера), Передняя Азия, Ср. и Юж. Урал и прилежащие районы Зауралья. Неожиданно — в Нефтеюганском р-не Тюменской обл. (Яковлев, 2000).

Образ жизни. По лесным опушкам, просекам, рединам, в степной полосе по поймам рек. Лёт в VI и 1-й пол. VII. На Юж. Урале в VIII отмечены бабочки 2-го поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Melica nutans, Poa, Brachypodium и др. (Lang, 1884; Eckstein, 1913 и др.). Яйца (рис. 91.*3*) шаровидные желтовато-зелёные: по одному на

листе. Гусеница (рис. 93.*3*) зелёная, голая, вдоль спины тёмно-зелёная в светлом обрамлении полоска, по сторонам от неё по светлой линии. Вдоль боков и у ног по желтоватой полоске. Голова тёмная или желтовато-зелёная. Ротовой аппарат и острия на последнем сегменте красноватые. Куколка зелёная, желтоватая или коричневая. Крыловые зачатки беловатые с двумя красновато-коричневыми продольными полосками. Куколка висит на нижней стороне листа к. р.

**261. *Coenonympha leander*** (Esper, 1784) — **Сенница леандр**

Т. м. — Поволжье.

Ареал. Юг Ср. и Вост. Европы, Передняя Азия, Юж. Урал, местами в Челябинской и Курганской обл.

Образ жизни. На открытых остепнённых склонах, на больших полянах между лесопосадками, на старых залежах, степных пастбищах, по оврагам. Лёт в VI.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Koenig, 1959; Кумаков, Коршунов, 1979), к. р. гусениц — злаки Festuca и Poa. Яйца сначала светло-зелёные, округлые, до 0,9 мм в диаметре, 1 мм в высоту, верх конический, вертикальных рёбер 55–60. Через 7 дней яйцо делается охристо-жёлтым. Гусеница по выходе съедает хорион. Она зелёная с двумя беловатыми полосками с каждого бока.

**262. *Coenonympha pamphilus*** (Linnaeus, 1758) — **Сенница памфил**

Т. м. — Швеция.

Ареал. Сев. Африка, Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, Ср. и Юж. Урал, юг Зап. и Ср. Сибири, Алтай, Кузнецкое нагорье, Саяны.

Образ жизни. Среди лугово-степного разнотравья в средней полосе запада Сибири, на залежах, выгонах и пустырях среди рудеральной растительности. Лёт на юге лесной зоны в VI при одном поколении, южнее в лесостепи и степи в V–VI и в конце VII–VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные злаки: Poa annua, Anthoxanthum, Cynosurus, Dactylis, Festuca, Nardus stricta и др. (Buckler, 1886; Koch, 1956; Кумаков, Коршунов, 1979; и др.). Яйца (рис. 91.*4*) зелёные, позже охристые, бочковидные со многими тонкими вертикальными рёбрышками, на стеблях. Гусеница (рис. 93.*4*) зелёная или сероватая, вдоль спины двойная белая линия. На боках по два жёлтых, или по жёлтой и красноватой полоске. Голова и низ тела светло-зелёные. Выступы на последнем сегменте красновато-коричневые. Гусеница питается обычно ночью. Куколка зелёная или коричневатая с тёмными продольными полосками на крыловых зачатках. Грудной отдел с заметным выступом. Висит на стеблях трав.

Изменчивость. На Урале и в Сибири подвид *pamphilus*. Для высокогорного Центр. Алтая, к сожалению без указания точного места, описан сомнительный таксон *asiemontium* Verity, 1926. Подробности опубликованы ранее (Коршунов, 2000).

**263. *Coenonympha oedippus*** (Fabricius, 1787) — **Сенница эдип**

Т. м. — Юж. Россия.

Ареал. Юг лесной и лесостепная зоны Евразии, горы Юж. Сибири и Монголии, Приамурье, хр. Хехцир, Приморье.

Образ жизни. Локально, но в заметном числе, на луговых участках, чаще по долинам ручьёв и речек, в горах по еланям и лесным лужайкам местами до верхней границы леса. Бабочки кормятся в основном на Lathyrus palustris, L. pratensis и др. бобовых, а также на кермеке Limonium gmelini, часто попадаются на влажной почве, нередко придерживаются затенённых мест около ив, высокого лабазника, среди трав под пологом леса. Лёт в разных местах с сер. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. гусениц — злаки родов Poa, Lolium, осоки Carex, из ирисов Iris pseudacorus (Eckstein, 1913; Forster, Wohlfahrt, 1955; Коршунов, 1985; и др.). Яйца зелёные, по одному на листе. Гусеница (рис. 93.*5*) зелёная со светлой полоской вдоль дыхалец и тёмной на спине. После зимовки коричневая со светло-жёлтыми полосками. Последний сегмент с двумя остриями. Куколка желтовато-зелёная или светло-оливково-зелёная, в тёмных и желтоватых точках на вентральной стороне и брюшных сегментах. Крыловые зачатки желтоватые в белом обрамлении. На головном конце пара желтоватых или коричневых выступов.

Изменчивость. Номинативный подвид распространён до Байкала. Бабочки с юга Дальнего Востока несколько крупнее и глазки у них крупнее с более широкими ободками — известны как sbsp. *magna* Heyne in Rühl et Heyne, 1895 (= sbsp. *amurensis* Heyne in Rühl, 1895). Заметим, что особи с увеличенными глазками на кр. попадаются и в южносибирских популяциях.

## Триба MANIOLINI Grote, 1897

### РОД *MANIOLA* Schrank, 1801

#### 264. *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758) — Воловий глаз

Т. м. — Швеция.

Ареал. Канарские о-ва, Сев. Африка, Ср. и Юж. Европа, Малая Азия, Кавказ, Закавказье, Сев. Азия, Казахстан, Ср. и Юж. Урал, Зауралье (Курганская обл.; Тюменская обл., включая Ярковский, Нижнетавдинский, Тюменский, Вагайский р-ны — по сборам П. Ситникова, окр. г. Ишим — по сборам И. Примака). Т. Ф. Кошелева сообщила нам, что 12 июля 2000 г. близ устья р. Тара в Омской обл. в окр. п. Муромцево обнаружила бабочку этого вида.

Образ жизни. На лугах в предгорных лесах, среди культурного ландшафта на участках с рудеральной растительностью, на пастбищах. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Poa, Bromus, Festuca, Brachipodium, Milium, Lolium, Avena, Alopecurus, Anthoxanthum и др. (Eckstein, 1913; Ebert, 1991, и др.). Яйца (рис. 91.*5*) мелкие, ребристые, бочковидные, сначала светло-жёлтые, позже охристые с коричневатыми пятнами. Гусеница (рис. 92.*4*) зелёная, ниже тонкой светлой линии над ногами тёмно-зелёная. Вдоль спины тёмная полоса. Голова и тело в редких светлых волосках. На голове могут быть два чёрных глазчатых пятна. Последний сегмент раздвоен. Кормится большей частью ночью. Окукливается на крупностебельных травах, кустарниках. Куколка желтовато-зелёная с двумя рядами коричневатых бугорков на брюшных сегментах и продольными полосками того же цвета на крыловых зачатках.

Изменчивость. На Урале подвид *jurtina*. Старое указание (Лавров, 1930) для Алтая связано с ошибкой.

### РОД *HYPONEPHELE* Muschamp, 1915

#### 265. *Hyponephele lycaon* (Rottemburg, 1775) — Бархатница ликаон (рис. 56.*3*)

Т. м. — окр. Берлина.

Ареал. Юг лесной и лесостепная зоны от Зап. Европы и Малой Азии до Забайкалья и Вост. Монголии, прилежащие горные страны.

Образ жизни. В самых разных стациях с луговыми растениями, но предпочтительно на открытых пространствах, в горах до высоты 1700–2200 м. Имаго на цветках Origanum vulgare, Sonchus arvensis, разных зонтичных. Лёт в разных местах с сер. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Poa, Aira и мн. др. (Lang, 1884; Koch, 1956, и др.). Яйца (рис. 91.*6*) конусовидные ребристые, с тонкой сетчатой скульптурой, белые, позже с розовым отливом; по одному на листе. Гусеницы выходят примерно через 4 недели. Активны ночью, в дневные часы находятся в укрытии. Зимуют во 2-м или в 3-м возрасте. По матералам О. Костерина из Вост. Забайкалья, взрослая гусеница (рис. 94.*1*) зелёная, на спине полоса основного тона в белом окаймлении, над ногами белая полоска. Острия на последнем сегменте с коричневатыми вершинами. По бокам головы расположены контрастные вертикальные полосы в белой оторочке. Мандибулы белые, основания их коричневые, другие придатки чёрные. Грудные ноги и подошвы брюшных ног коричневые. Куколка салатно-зелёная с белым рисунком: на спине три продольных белых полоски (средняя шире), ещё две белых полоски идут по бокам брюшных сегментов. На грудной и головной частях чередуются в шахматном порядке зелёные и белые продольные штрихи. На крыловых зачатках струйчатый рисунок из зелёных и белых волнистых продольных штрихов. Что касается бабочек из западной части ареала, то они по гусенице и ку-

колке несколько отличны (Eckstein, 1913; Forster, Wohlfahrt, 1955 и др.). Указывается, что зелёная гусеница имеет тёмную спинную линию в белом окружении, сбоку двойная линия, снизу жёлтая, сверху красноватая. Голова зелёная с двумя тупыми бугорками, от которых отходят красновато-белые линии. Острия на последнем сегменте жёлтые, кончики красные. Куколка плотная, короткая, коричнево-красная, с белыми длинными линиями или зелёная с желтоватой окантовкой крыловых зачатков. Висит на нижней стороне листа к. р.

Изменчивость. Согласно ревизии (Samodurow et al., 2001), бабочки Урала и средней полосы Зап. Сибири и на большей части Алтайских гор типичны и не распространяются далее истока Ангары. Для восточной части Алтая и в Саянах показан монгольский подвид *catalampra* Staudinger, 1895. Из Чуйской степи (т. м. — р. Карагем–Тал) по несколько меньшим особям описан sbsp. *jakovlevi* Korolev, 2001.

### 266. *Hyponephele pasimelas* (Staudinger, 1886) — Бархатница восточная (рис. 56.*1*)

= *lycaon* auct.

Т. м. — «Raddefskaja» — ныне п. Радде на р. Амур.

Ареал. От Байкала до Верх. и Ср. Приамурья и юго-зап. Приморья, Сев.-Вост. Китай. По последней ревизии (Samodurow et al., 2001), в Забайкалье нет *lycaon*, там везде *pasimelas*.

Образ жизни. На остепнённых лугах надпойменных террас, по южным склонам, среди лужаек на месте гарей. Лёт в VII–VIII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на злаках.

### 267. *Hyponephele lupina* (Costa, 1836) — Бархатница степная (рис. 56.*4*)

Т. м. — Италия.

Ареал. Полоса степей и лесостепей от Зап. Европы и Сев. Африки до Юж. Прибайкалья (Баранчиков, 1979). Известен в Тюменской обл. из долины р. Вагая близ с. Чёрного (Коршунов, 1973а), из окр. оз. Лукашинское и д. Салаирка в Тюменском р-не (из сборов П. Ситникова и братьев Дудко).

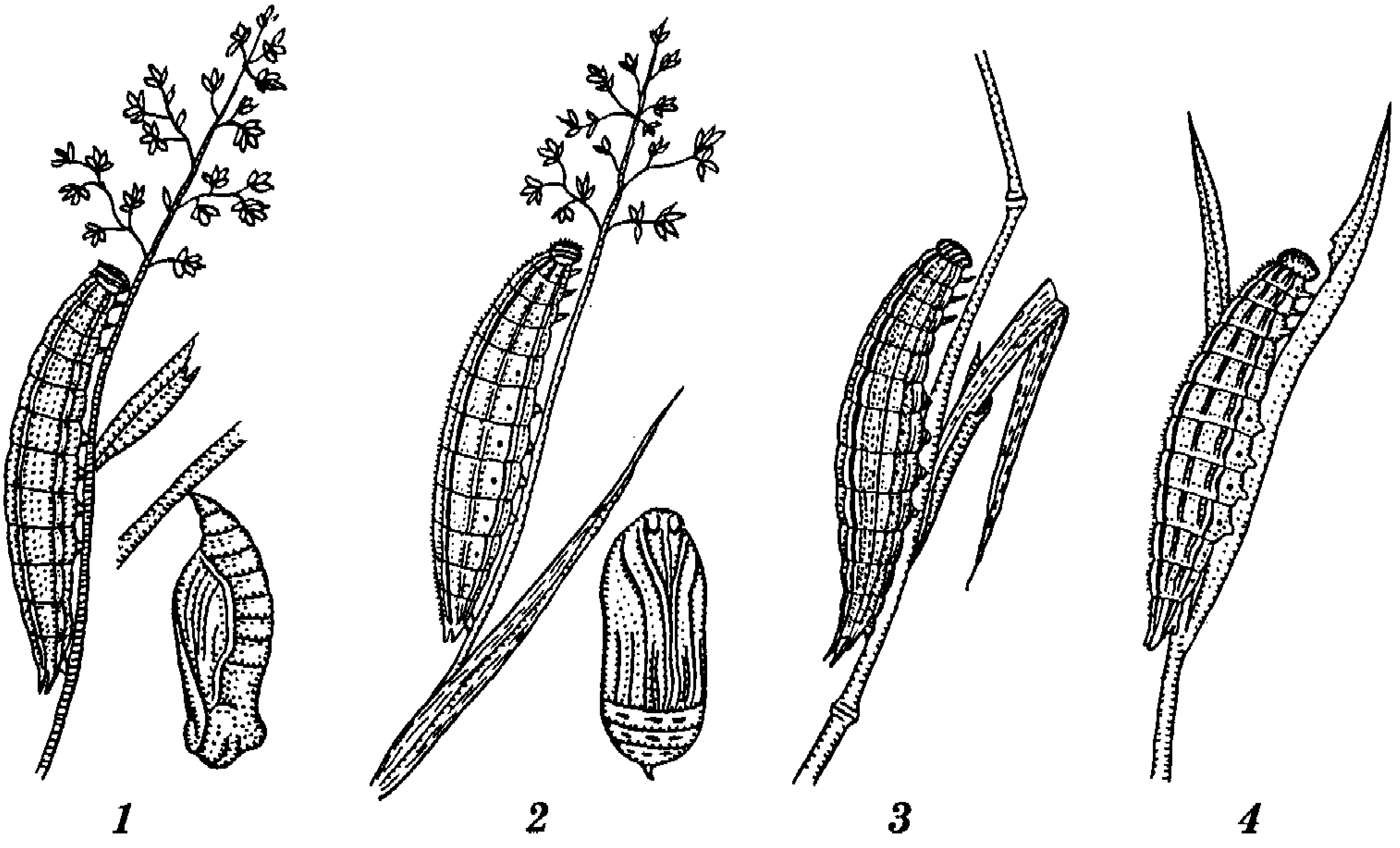



**Рис. 94.** Гусеницы и куколки Satyridae: *1* — ***Hyponephele lycaon***; *2* — ***Aphantopus hyperantus***; *3* — ***Minois dryas***; *4* — ***Chazara briseis***.

Образ жизни. Среди лугово-степи разных типов на равнине и в предгорьях. По остепнённым береговым склонам кое-где внедряется в лесную зону.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на злаках, как у *lycaon*, сходство и по образу жизни в общих стациях. Лёт с сер. VI до нач. VIII.

Изменчивость. Бабочек юга Урала и Зап. Сибири нередко относили к южному sbsp. *intermedia* Staudinger, 1886, что в последней ревизии (Samodurow et al., 2001) отвергнуто. Местами некоторые сибирские особи отличаются более сероватыми кр. сверху с чёткими пятнами андроконий у самцов, однообразной темноватой окраской испода.

### 268. *Hyponephele cadusina* (Staudinger, 1881) — Бархатница джунгарская (рис. 53.*7*; 56.*2*)

= *chamyla* auct., *kirgisa* auct.

Т. м. — Лепсинск (Джунгарский Алатау).

Ареал. Курайский хр. на Алтае (Samodurow et al., 1997), Зап. и Монгольский Алтай, Саур, Джунгарский и Заилийский Алатау, восток Казахского мелкосопочника.

Образ жизни. На остепнённых щебнистых склонах. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Изменчивость. В Центр. Алтае бабочки были собраны мной в долине Катуни близ устья р. Чуи. Они описаны как sbsp. *gurkini* Korshunov, 1995 в память алтайского художника Григория Ивановича Гуркина (1869–1937). У бабочек этого подвида кр. бурые, з. — одноцветные, п. — с широким охристо-жёлтым пятном на внешнем поле. На этом пятне близ апекса чёрный глазок со светлым ядрышком, ниже чёрное пятно вдвое меньшей величины. Андроконий сверху и снизу прикрыт бурыми чешуйками. П. кр. снизу желтовато-грязное с тёмной каймой, глазок у вершины кр. в светлом ободке. Низ з. кр. серый в коричневых пестринках, но они не образуют поперечных полос, как это характерно для *cadusina*.

Первым этот вид около с. Курай открыл А. Е. Штандель, что обнаружилось в его сборах, хранящихся в Зоологическом институте РАН (Санкт-Петербург), после описания подвида.

### 269. *Hyponephele huebneri* Kocak, 1980 — Бархатница Гюбнера

= *narica* Hübner, [1808–1813]

Т. м. — Юж. Урал (Butler, 1868: 68).

Ареал. Юго-Вост. Европа (Прикаспийская низменность), Казахстан (юж. Приуралье и восточная часть), Малая и Ср. Азия, Афганистан, Китай, Монголия. Был приведен С. Д. Лавровым (1930) для Юж. Алтая из окр. д. Алексеевки и Катон-Карагая. Летом 2000 г. обнаружен О. Костериным в Туве в районе оз. Убсу-Нур.

Образ жизни. Занимает степные участки в зональных и горных степях. Лёт имаго в VI и VII.

Изменчивость. В горах Южн. Сибири номинативный подвид. Западнее долины Бухтармы у оз. Зайсан бабочки этого вида обитают вместе с *H. naricina* (Staudinger, 1870), основной ареал которого южнее 45-й параллели, и с *H. interposita* (Ershov, 1874).

## РОД *APHANTOPUS* Wallengren, 1853

### 270. *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758) — Афантопус (рис. 56.*5*)

= *hyperantana* Strand, 1927

Т. м. — Швеция.

Ареал. Средняя полоса Евразии, в Азии от Урала и Зап. Сибири (к северу местами до средней тайги) до юга Дальнего Востока, Сахалин, Юж. Курилы, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Населяют луговые участки в лесах, колках, по долинам рек на равнине и в горах в нижней части лесного пояса, в межгорных котловинах. Бабочки активно посещают цветки Aegopodium podagraria, Tanacetum vulgare, Origanum vulgare, Inula salicina, Achillea millifolium, Heracleum dissectum, Libanotis sibirica, Leucanthemum vulgare, Trifolium repes, Filipendula ulmaria, Carduus crispus. Самцы кормятся реже самок. Лёт в разных местах с сер. VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные злаки: Poa, Milium, Calamagrostis, Dactylis, Elytrigia, Holcus, Bromus, Festuca, Phleum, Agrostis, Deschampsia, Molinia, Brachipodium, Agropyron и осоки Carex (Eckstein, 1913; Ebert, 1991; и др.). Яйца (рис. 95.*1*) от желтоватого до коричневого цвета, шаровидные с неясными вертикальными рёбрышками. Рассеиваются самкой на лету над куртинками к. р. Гусеница (рис. 94.*2*) веретеновидная, белёсая, сероватая или красноватая в бархатистых красноватых или коричневатых коротких волосках, с двойной коричневой линией вдоль спины и светлой полоской в коричневых линиях на боках. Над серыми ложными ногами коричневатая полоска. Дыхальца чёрные. Конец тела раздвоен. Куколка светло-коричневая в тёмных продольных полосках и пятнышках с удлинёнными крыловыми зачатками. Овальная. В очень рыхлом плетении на земле или висит в укромном месте на крючках кремастера.

Изменчивость. Уральские и сибирские бабочки в средней полосе в целом не отличаются от номинативного подвида. В горах Юж. Сибири подвид *sajana* A. Bang-Haas, 1906 (т. м. — Вост. Саян, г. Мунку-Сардык) (= *sibiricus* Obrastzov, 1936). На юге Дальнего Востока, Сахалине и Юж. Курилах встречается подвид *ocellatus* Butler, 1882 (= *insularis* Kurentzov, 1966 с т. м. — о. Басаргина в заливе Петра Великого) — бабочки в среднем более крупных размеров с более крупными глазками, которые несколько растянуты вдоль.

## Триба EREBIINI Doherty, 1886

### РОД *PROTEREBIA* Roos et Arnscheid, 1980

#### 271. ***Proterebia afra*** (Fabricius, 1787) — **Бархатница афра** (рис. 53.*1*; 54.*1*)

= *phegea* (Borkhausen, 1788)

Т. м. — Юж. Россия.

Ареал. Юг Ср. и Вост. Европы, Передняя Азия, Юж. Урал, юг Западно-Сибирской равнины, Зап. Алтай, спорадично в Сев. Алтае. Ю. Е. Перунов ловил в окр. Барнаула у сёл Лебяжье и Боровая заимка (Перунов, 1998: 222).

Образ жизни. Населяет ковыльно-полынные участки в степи, степное разнотравье на холмах, около болот, на закустаренных остепнённых склонах в горах. Близ поймы р. Тобол имаго отмечены на опушках сосново-мелколиственных лесов. По наблюдениям В. Ивонина, в окр. г. Карасук Новосибирской обл. самцы активнее утром, летают быстро и всегда против ветра, часто садясь на землю или травинки, складывая и распластывая кр. Потревоженные самки, резко пролетая небольшое расстояние, падают в траву. Изредка питаются на цветках Taraxacum officinale, Centaureum erythraea, Hieracium echioides. Лёт в Оренбургской обл. с сер. IV до сер. V; восточнее и в предгорьях Алтая — в V.

Изменчивость. Для Алтая описан таксон *bardines* Fruhstorfer, 1918, довольно близок к *afra*.

### РОД *BOEBERIA* Prout, 1901

#### 272. ***Boeberia parmenio*** (Böber, 1809) — **Бархатница азиатская** (рис. 29.*11–12*)

Т. м. — оз. Байкал.

Ареал. Горы Юж. Сибири, Приленское плато, Вост. Якутия (г. Верхоянск), Верх. Приамурье, Монголия, Китай.

Образ жизни. По горным степям и остепнённым лугам, в сухих разреженных лиственничниках, на остепнённых берегах озёр и приречных склонах до высот 2000–2200 м. В Хакасии бабочки отмечены мной на цветках Thymus marschallianus. Полёт тяжёлый волнообразный. Имаго в разных местах на крыле в VI–VII. На Алтае у р. Джазатор бабочки отмечены с 20.VI до 20-х чисел VII.

Систематические замечания. Аберрация без глазков из Покровки у Шилки названа *inocellata* Graeser, 1888. Описаны *alpina* Elwes, 1899 с Алтая, *ornatus* O. Bang-Haas, 1927 с Хингана, *kaszabi*

Forster, 1971 из Монголии, по В. Форстеру (Forster, 1971) они — подвиды. Однако все они — экологические формы: мелкие особи среди крупных есть (и довольно часто!) встречаются на разных высотах, особенно там, где посуше и растения угнетены (см. Коршунов, 1974, 1977).

## РОД *ATERCOLORATUS* O. Bang-Haas, 1938

### 273. *Atercoloratus alini* (O. Bang-Haas, 1937) — Сатир Алина

= *nikitini* Mori et Cho, 1938

Т. м. — Китай.

Ареал. В 1940-е годы *alini* обнаружили (Никитин, 1945) в Восточно-Манчжурской горной стране, что рядом с Ханкайской равниной на юго-западе Приморья. В связи с этим существует предположение о возможном нахождении вида у нас (Куренцов, 1970).

Образ жизни. В Китае обитает в открытых травянистых стациях, летает в конце VI и в VII.

Этимология. Название в честь Василия Николаевича Алина — известного коллекционера в 1930-х гг. в Харбине, позже в Бразилии. Вид этот своеобразен, открыт поздно, дважды (= *nikitini* Mori et Cho, 1938), так и получилось, что эта бабочка была названа и в честь В. Н. Алина, и в честь исследователя природы Дальнего Востока М. И. Никитина.

## РОД *EREBIA* Dalman, 1816

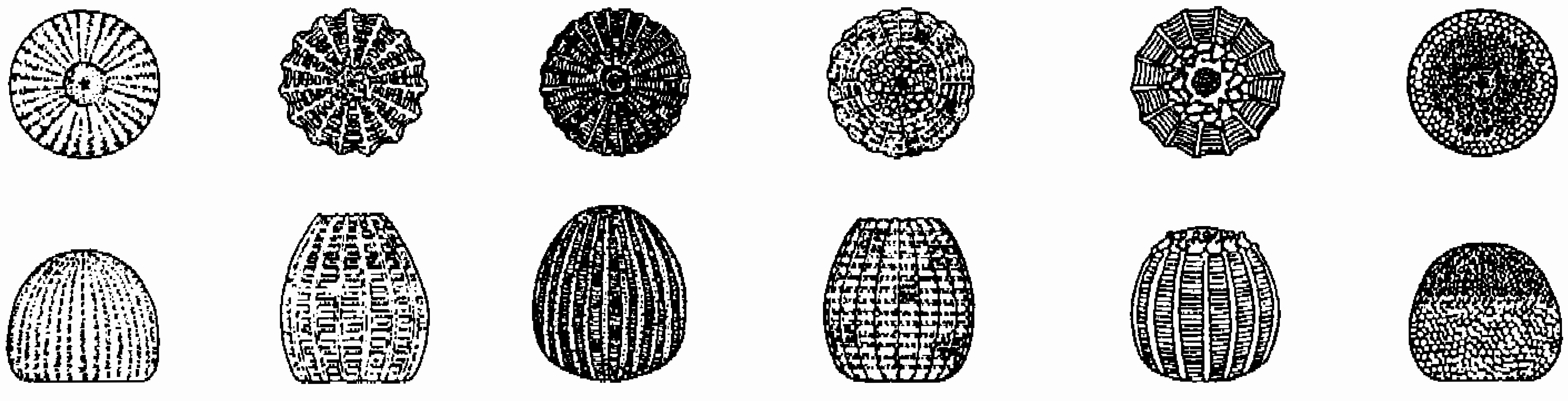
### 274. *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758) — Чернушка лигея (рис. 51.*2*, *5*; 52.*1*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Лесная зона Евразии, кроме контитентальных районов севера Сибири, прилежащие горные страны, Юж. Ямал, Сахалин, Япония (о. Хонсю).

Образ жизни. По луговым местам в хвойных и смешанных, особенно сырых лесах, в кустарничковых тундрах (Юж. Ямал, Камчатка). Бабочки посещают, главным образом, цветки Senecio nemorensis, Leucanthenum vulgare, Inula salicina и др. сложноцветных, а также отмечены нами на цветках Ranunculus repens, Geranium sylvaticum, Origanum vulgare, Cacalia hastata, Aegopodium podagraria. Лёт в разных местах с конца VI до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — бор развесистый Milium effusum, а также и др. злаки — Calamagrostis, Deschampsia, Digitaria, Panicum, Poa и осоки Carex (Henriksen, Kreutzer, 1982; др. авторы). Развитие в два года. Яйца (рис. 95.*2*) овальные, ребристые, беловатые или красновато-жёлтые, позже цвет меняется на фиолетово-серый. По одному на старые листья и почву. Продолжительность фазы около двух недель. Гусеница зимует первый раз в хорионе яйца. Взрослая гусеница (рис. 96.*1*) светло-желтовато-коричневая с тёмной полоской вдоль спины и двумя беловатыми линиями на каждом боку. Тело в коротких волосках. Дыхальца тёмные. Голова жёлто-серая с двумя белыми поперечными полосками. Гусеница обычно зимует в 4-м возрасте, хотя в некоторых случаях окукливается до зимовки. Куколка охристо-коричневая. На крыловых зачатках проступают тёмные жилки. На брюшных сегментах тёмные точки и полоски. Свободно в подстилке или на почве в мелкой выемке.



**1** **2** **3** **4** **5** **6**

**Рис. 95**. Форма яиц Satyridae: *1* — ***Aphantopus hyperantus***; *2* — ***Erebia ligea***; *3* — ***E. aethiops***; *4* — ***E. medusa***; *5* — ***Minois dryas***: *6* — ***Chazara briseis***.

Изменчивость. Бабочки с Полярного и Приполярного Урала и Юж. Ямала со слепыми, часто вытянутыми глазками на п. кр. и редукцией андрокониальных пятен приближаются к лапландскому подвиду *dovrensis* Strand, 1902. На остальной части Урала и восточнее до Присаянья включительно распространён подвид *kamensis* Krulikowsky, 1909 — бабочки с относительной редукцией белой полосы снизу на з. кр. От Алтая до океана встречается подвид *eumonia* Ménétriés, 1859 (= *ajanensis* auct., *koreana* Matsumura, 1928), отличающийся желтовато-коричневым цветом более узких, чем у *kamensis*, перевязей на п. кр. Он описан по 5 самкам и 12 самцам из сборов Шренка из окр. залива Хаджи (ныне Советская Гавань). Бабочки этого подвида найдены в лиственничниках у Охотска, в истоках р. Уян, близ Циммермановки на Амуре и у Комсомольска-на-Амуре, на хр. Мевачан в ельниках (Ямаути, Новомодный, 2000). Близкие к *eumonia* бабочки с Сахалина описывались как *takanonis* f. *sachalinensis* Matsumura, 1919. У камчатских особей, известных как *kamtschadalus* Goltz, 1933, перевязь на п. кр. разбита по жилкам на отдельные пятна.

### 275. *Erebia ajanensis* Ménétriés, 1857 — Чернушка аянская (рис. 51.*3–4*; 52.*2–3*)

Т. м. — п. Аян на побережье Охотского моря, восточнее Алданского нагорья.

Ареал. На севере п-ов Кони, окр. Магадана, п. Карамкен, южнее — Приморье, Сихотэ-Алинь, приханкайские районы, Корея.

Образ жизни. Населяет луговины в долинах ручьёв и речек среди ольховников и кедрового стланика, по горам Сихотэ-Алиня поляны в елово-пихтовых и смешанных лесах.

Изменчивость. Таксон *ajanensis* описан по самке. Бабочки северного Приохотья несколько отличны и относятся к подвиду *kosterini* P. Gorbunov, Korshunov, Dubatolov, 1995, имаго которого проявляют тенденцию к несколько вытянутым глазкам снизу на з. кр. рядом с полной, через все крыло, беловатой перевязью, и есть разница в деталях генитального аппарата, что видно на рисунках. Номинативный подвид *ajanensis* на Сихотэ-Алине сменяет *arsenjevi* Kurentzov, 1950, бабочки которого имеют обычно неполную беловатую перевязь и все признаки членов группы *vilderi*.

### 276. *Erebia euryaloides* Tengström, 1889 — Чернушка таёжная (рис. 48.*10*; 50.*18–19*; *22–31*)

Т. м. — «Finnland».

Ареал. Карелия, север европейской части России до Урала включительно.

Образ жизни. Тайга, сырые горные хвойные леса. В лесотундре лужайки у озёр. В долинах ручьёв среди леса. В жару бабочки часто образуют скопления на влажной почве. Имаго питаются нектаром лютиков, герани лесной, валерианы волжской, горца большого, чертополоха, бодяка разнолистного, скерды сибирской. В горах в лесных стациях, включая травянистые лиственничники; до подгольцового пояса. Лёт на Урале с конца VI до 15–17.VIII (ст. Харп близ г. Лабытнанги).

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались в Предуралье и на Урале А. Г. Татариновым. К. р. — злаки Digitaria, Milium, Festuca. Развитие в два года. Яйца розовато-беловатые или желтоватые, эллипсоидные, уплощённые, снизу с 15 продольными рёбрышками. Гусеница первую зиму проводит внутри хориона яйца. К середине летнего сезона она беловатая или жёлто-коричневая с тёмной полоской в светлом обрамлении вдоль спины и продольными жёлтыми линиями по бокам от неё и над чёрными дыхальцами. Низ тела коричневато-серый. Голова серовато-жёлтая или светло-коричневая с двумя беловатыми штрихами. Куколка желтоватая в тёмных точках и штрихах. Свободно лежит на земле в траве.

Изменчивость. Номинативный подвид занимает крайний запад ареала.

В тайге сев.-вост. Европы обитает подвид ***taiga*** Nikolaev et Korshunov, **ssp.n.** (рис. 50.*18–19*).

МАТЕРИАЛ. Голотип — ♀, Респ. Коми, Усть-Вымский р-н, г. Микунь, разнотравный луг, равнинная часть средней тайги, ~ 62° с. ш., 25–27.07.1999. Аллотип — ♂, там же, 25–27.07.1999. Паратипы — 1 ♀, 3 ♂♂ — там же, 25–27.07.1999; 3 ♀♀, 1 ♂ — Зап. Притиманье, Архангельская обл., с. Лешуконское, ~ 64° с. ш., VII.1980 (А. Бобрецов).

Описание. Голотип — самец. Тело чёрное, усики и ноги сверху тёмно-коричневые, снизу желтоватые. Верх кр. коричневый. Д. п. кр. 21 мм. Перевязь ржаво-красная, разделённая тёмно-коричневыми прожилками, расположенная между R5 и 2V. Перевязь между M1–M2, M2–M3 чуть шире, чем между остальными жилками. Между M1–M2 и M2–M3 крупные слепые глазки, между Cu1–Cu2 на правом кр. малозаметная чёрная точка у внешнего кр. перевязи. Внешний край перевязи ровный. На з. кр. антемаргинальная перевязь состоит из 5 отдельных ржаво-красных пятен между Rs–Cu2, из которых более вытянутыми являются пятна между M1–M2, M2–M3. Глазки (точки) отсутствуют. Испод кр. тёмно-коричневый. На п. кр. между жилками Rs–2V ржаво-красная перевязь, размытая на внутр. крае между Cu2–2V. Нижняя часть центр. яч. и дискальное пространство между V2 и внутр. краем кр. ржаво-красные (несколько менее яркие, чем перевязь). Между M1–M2 "зрячий" глазок, между M2–M3 слепой, меньший по размеру. Основной фон испода з. кр. такой же, как на п. кр. Антемаргинальная перевязь отсутствует. Внешний край кр. чуть светлее базального благодаря напылению редких золотистых чешуек. На внутр. крае "внешней зоны" серебристо-белые угловатые пятна, остриями направленные к основанию кр., на жилках Rs, M1, M2, Cu1 и Cu2. Над жилкой M3 расположен серебристо-белый "штрих", вершиной касающийся центр. ячейки. Бахромка кр. пёстрая, с чередованием одинаковых по размеру белых и коричневых участков. Строение вальвы как у *E. e. zhuravskyi*.

Аллотип — самка. Тело, ноги и усики как у самца. Верх кр. темно-коричневый. Д. п. кр. 21 мм. Перевязь на в. ст. кр. как у самца, "зрячие" глазки между M1–M2, M2–M3. На з. кр. дополнительное ржаво-красное пятнышко между 2V–3V. Снизу основной фон крыльев тёмно-коричневый. На п. кр. ржаво-красная перевязь и такого же цвета, но менее яркая "зона", как у самца. "Зрячие" глазки между M1–M2, M2–M3, слепой между Cu1–Cu2. На исподе з. кр. внешний край несколько светлее и "беловатее" основного фона. Антемаргинальная перевязь серебристо-белая, с отчётливым внутр. краем, выступ на котором, направленный к основанию кр. и почти достигающий вершиной центр. яч., находится над M3. Внешний край перевязи размыт. По внешнему краю перевязи расположены 5 круглых ржаво-красных пятен между M1–M3 и Cu1–Cu2. На них находятся "зрячие" глазки. Между Rs–M1, M1–M2 и M3–Cu1 ржаво-красные пятна мелкие, неправильной формы, без глазков. Имеется неяркая беловатая базальная перевязь. Бахромка как у самца.

Этимология. Подвид назван по основному месту обитания — тайге.

В горах Полярного, Приполярного и Северного Урала (на юг до 62° с. ш.) живут бабочки подвида ***flaveoides*** Korshunov et Tatarinov, 1996.

В горах Северного, Среднего и Южного Урала (на север до 62° с. ш.) водится подвид ***zhuravskyi*** Nikolaev et Korshunov, **ssp.n.** (рис. 50.*27–31*).

МАТЕРИАЛ. Голотип — ♀, Урал, Косьвинский камень, верх подгольцового пояса, 15.07.1974 (Ю. Баранчиков). Аллотип — ♂, Урал, окр. Кытлыма, елово-пихтово-кедровый лес, 18.07.1974 (Ю. Баранчиков). Паратипы: 4 ♀♀, 10.07.71; Катав-Ивановск (М. Саблин); 1 ♀, 12.07.65, 1 ♀, 17.07.65, там же (М. Саблин); 1 ♀ 15.07.74, 2 ♀♀ 17.07.74, Косьвинский камень, верх предгольцового пояса (Ю. Баранчиков).

Описание. Голотип — самец. Тело чёрное, усики и ноги сверху темно-коричневые, снизу беловатые. Верх кр. коричневый. Д. п. кр. 21 мм. Перевязь ржаво-красная, разделенная тонкими тёмно-коричневыми прожилками, расположена между R5–2V (немного не доходит до 2V). Она постепенно сужается с внутренней стороны по направлению к анальному краю, образуя между Cu2–2V направленный тупым острием вниз клин. Внешний край перевязи ровный. Между M1–M2 и M2–M3 есть слепые глазки. На з. кр. перевязь того же цвета, что и на п. кр.; она расположена между Rs–M3. Между M3–Cu1и Cu1–Cu2 находятся два круглых ржаво-красных пятна (чуть темнее, чем перевязь), из которых первое уже перевязи, а второе уже первого. Глазков (точек) нет. Испод кр. тёмно-коричневый. На п. кр. поперёк Rs–2V ржаво-красная перевязь, размытая на внутреннем крае между M3–Cu2. Нижняя часть центральной ячейки и дискальное пространство между M3–Cu2 ржаво-красные (чуть темнее, чем перевязь). Между M1–M2 и M2–M3 на перевязи чёрные точки. Основной фон з. кр. чуть темнее, чем фон п. кр. Перевязь между костальным краем и 3V серебристо-серая, её внешний край размыт, внутренний более чётко обозначен серебристо-серыми чешуйками. Между перевязью и центральной ячейкой над M3 есть небольшое

серебристо-белое треугольное пятно ("штрих"); такое же пятно, но более тёмное и мелкое, находится на Cu2. По внешнему краю перевязи между M2–M3 и Cu1–Cu2 расположены два красных пятна с едва заметными тёмными точками. Бахромка пёстрая, с чередованием одинаковых по размеру белых и коричневых участков. Кончик вальвы удлинённый, спереди и сверху покрыт короткими зубцами. Апикальный край пологий с достаточно равномерно расположенными частыми зубцами средней величины. На дорсальном крае есть редкие крупные зубцы, острия которых находятся на одной линии. Волоски на вальве редкие, по большей части короткие, "кисточка" на кончике вальвы не густая.

Аллотип — самка. Верх кр. тёмно-коричневый. Д. п. кр. 21 мм. Перевязь на внешнем поле как у самца, такой же формы и цвета. "Зрячие" глазки между M1–M2, M2–M3, слепой глазок между Cu1–Cu2. На з. кр. 5 отдельных постдискальных ржаво-красных пятен между R2–Cu2, внутри 5-го пятна "зрячий" глазок. 5-е пятно округлое, остальные продолговатые, 4-е и 5-е пятна равные по ширине и более узкие, чем 3-е. Снизу основной фон п. кр. ржаво-красный, тёмный. Костальный и внешний края опылены редкими серебристо-белыми чешуйками. Перевязь (R2–2V) ржаво-красная (светлее основного фона), очень светлая между R5–M3; её внутренний край размыт между M3–2V. Снизу основной фон з. кр. коричневый. Базальная перевязь серебристо-белая, состоящая из разрозненных чешуек. Постдискальная перевязь, проходящая через всё крыло, серебристо-белая, с отчётливым внутренним краем, на нём над M3 есть выступ, почти достигающий центральной ячейки. Внешний край перевязи размыт. Вдоль внешнего края перевязи расположены три ржаво-красных пятна между M1–M2, M2–M3 и Cu1–Cu2. Между M2–M3 и Cu1–Cu2 "зрячие" глазки. Бахромка как у самца.

Этимология. Подвид назван в честь исследователя Северного Предуралья Андрея Владимировича Журавского (1882–1914).

У *taiga* и *zhuravskyi* самки и самцы имеют светлые серебристо-белые перевязи снизу з. кр., у самок *flaveoides* эта перевязь яркая коричневато-жёлтая. Таксон *arctica* Poppius, 1906 с его карликовыми бабочками, имеющими серебристо-белую перевязь на исподе з. кр., относится к заполярной экологической форме *taiga*; подобные мелкие особи, но с жёлтой перевязью, наблюдаются у *flaveoides*, их можно обозначить как ***flaveola*** (экологическая форма).

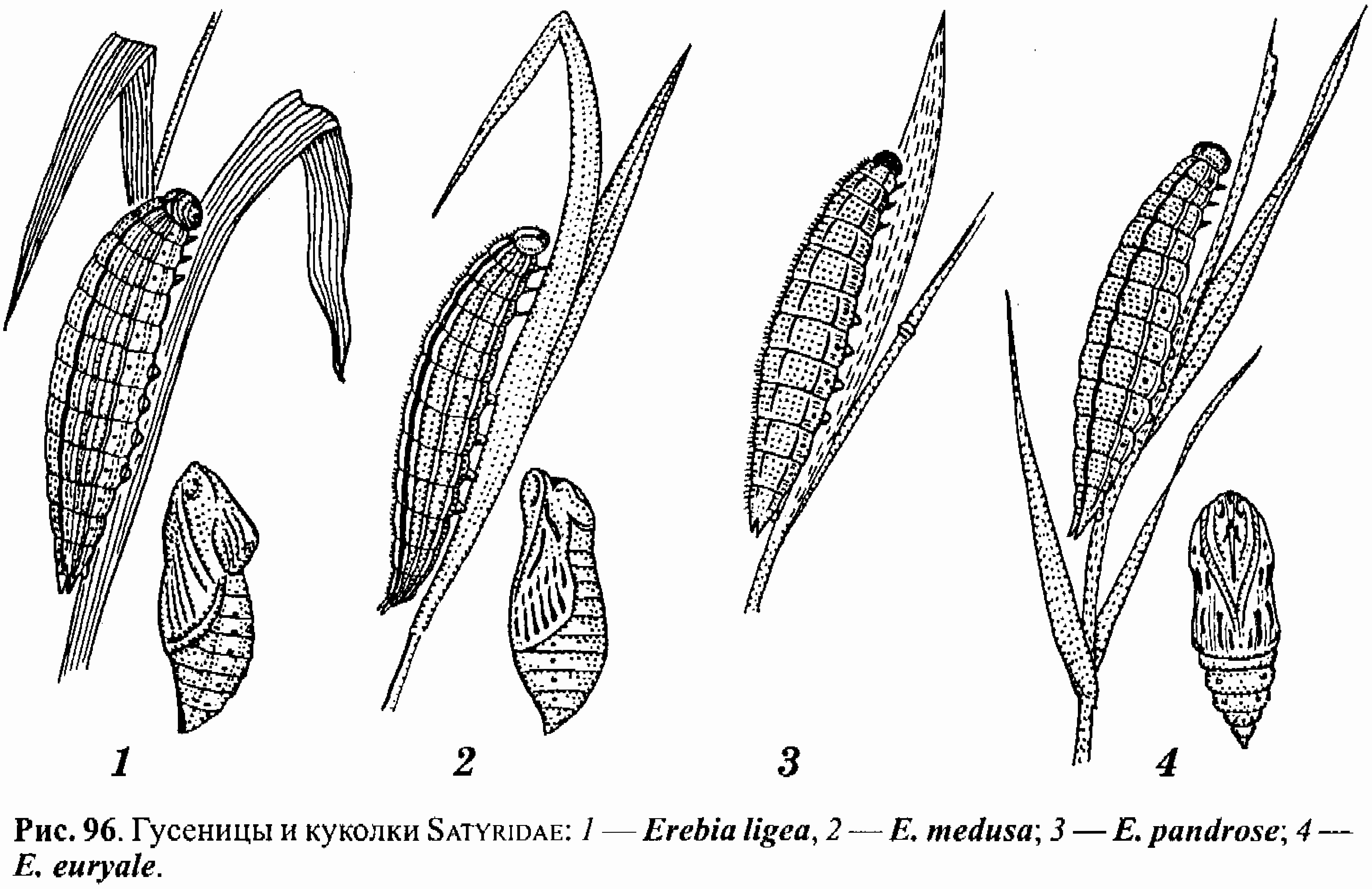


**Рис. 96**. Гусеницы и куколки Satyridae: *1* — ***Erebia ligea***, *2* — ***E. medusa***; *3* — ***E. pandrose***; *4* — ***E. euryale***.

Материал. 2 ♀♀ — 23.07.1960, лесотундра, у г. Лабытнанги, 1 ♀, 1 ♂ — 07.1963, ст. Полярный Урал на жел. дороге Воркута–Лабытнанги, 1 ♀ — 17.06.1966, г. Лабытнанги (К. Седых), 2 ♀♀ — 16 и 26.07.1972, 107–109 км жел. дороги Сейда–Лабытнанги (В. Махат), 2 ♀♀ — 18 и 27.07.1972, Полярный Урал, долина р. М. Пайпудина (В. Махат).

Описание. Д. п. кр. в среднем 17–18 мм (рис. 48.*10*; 50.*22–26*). У изученных уральских особей ржаво-красные пятна более или менее редуцированы, без глазков. Снизу з. кр. у самцов белый рисунок на внутреннем крае ряда мелких ржаво-красных пятен в основном слабо выражен, лишь изредка встречаются бабочки с развитой белой перевязью (аберрация *boreomontanum* Sedykh, 1977). Кончик вальвы средней длины; дорсальная часть как у *flaveoides, taiga* и *zhuravsrkyi*. У самок два первых пятна на исподе п. кр. имеют белые глазки в чёрных кружках. Снизу з. кр. на внешнем поле хорошо выделяется широкая охристо-жёлтая перевязь, внутренний её край ограничен чёткой округло-ломаной линией соседней тёмной полосы, которую с прикорневой части крыла выделяют белые чешуйки. Самки с жёлтой перевязью (наряду с самками с белой перевязью) отмечены только в горах (по свидетельству А. Татаринова, в Большеземельской тундре встречаются самки только с белой перевязью — это *E. e. taiga* f. *arctica* Poppius).

### 277. *Erebia iremelica* Korshunov, 1995 — Чернушка южноуральская (рис. 49.*1–9*)

Т. м. — Челябинская обл., Кусихинский р-н, нац. парк «Зюрат-Куль».

Ареал. Уральские горы от южных хребтов до границы с Северным Уралом.

Образ жизни. Поляны и редины горно-лесного пояса. Луговины в долинах таёжных ручьёв и речек. По поведению и отношению к кормовым растениям гусениц и имаго сходен с особями *euryaloides*. Лёт в VI–VII. На Ср. и Юж. Урале летает вместе с *E. euryaloides taiga*.

### 278. *Erebia jeniseiensis* (Trybom, 1877) — Чернушка енисейская (рис. 44.*11*; 52.*4*)

= *velox* Herz, 1898

Т. м. — 68-й градус с. ш. на р. Енисей.

Ареал. Полярный Урал (г. Воркута, ст. Полярный Урал), Ср. Сибирь к северу по Енисею до приполярных районов, Вост. Сибирь к северо-востоку до Магаданской обл. (п-ов Кони), горы Юж. Сибири, истоки р. Уян на Становом хр. (Е. Новомодный), Монголия.

Образ жизни. По лесным и высокогорным лугам, ёрникам, в лиственничных редколесьях, в горах Юж. Сибири до 2400 м. Наиболее обилен на полянках и под пологом среди кедрачей, пихтовых и лиственничных лесов у их верхней границы. Дополнительное питание наблюдалось нами на цветках Taraxacum, Spiraea, Crataegus, крестоцветных, гречишных. На Салаире отмечен в заболоченном пихтово-берёзовом лесу. В басс. р. Джазатор на Алтае имаго чаще пили нектар из цветков белоцветковой герани среди редин в лиственничных лесах, по берегам ручьёв и нередко рядом на соседних остепнённых склонах на высотах 2000–2200 м. Очень привлекают бабочек сырые обгоревшие поленья (п. Листвянка на Байкале, В. Ивонин). На п-ове Кони отмечен на цветках Spiraea beauverdiana (О. Костерин). Лёт в разных районах со 2-й дек. VI до нач. VIII.

Изменчивость. В горах Юж. Сибири подвид *fasciola* Warren, 1931 (= *ligea altaica* Goltz, 1930). Отличается своеобразным седым, порой с голубоватым отливом опылением краёв тёмной перевязи снизу з. кр. Опыление сплошное, особенно у самок, или с пробелами или, реже, мелкими мазками. На з. кр. сверху красноватые ободки тёмных глазков нередко слиты.

### 279. *Erebia kefersteinii* Eversmann, 1851 — Чернушка Кеферштейна (рис. 44.*10*; 45.*8*)

Т. м. — «Sibérie orientale» [Вост. Саян].

Ареал. Горы Юж. Сибири и Монголии от Алтая до Вост. Саяна, Ниж. Байкала.

Образ жизни. На высокогорных лугах и в разных тундрах на высотах 1900–2400 м и выше. В басс. р. Джазатор до 3000 м. Там бабочки отмечены у ёрников и курумов на крутых склонах, где они питались на соцветиях горцев, ромашек, ясколок. При сильном ветре и при наличии

плотной облачности они сидели в траве или на листьях с приоткрытыми или распластанными крыльями. В других местах, в частности, в верховьях р. Оны на Зап. Саяне, мы их наблюдали на цветках Allium, Rodiola rosea. Лёт с конца VI и до VII.

Этимология. Вид назван по фамилии Георга Адольфа Keферштейна (1793–1884), лепидоптеролога из Эрфурта.

Изменчивость. На большей части ареала номинативный подвид. С Зап. Алтая (хр. Холзун) описан sbsp. *kholsunica* Lukhtanov, 1990.

Примечание. На больших высотах попадаются бабочки и без глазков, они определяются по генитальному аппарату.

### 280. *Erebia kindermanni* Staudinger, 1881 — Чернушка Киндерманна (рис. 45.*9*)

Т. м. — Ульбинский хр. в Зап. Алтае.

Ареал. Эндемик Алтая.

Образ жизни. Занимает луговые участки по высокогорным плато и у скальных обнажений в верхней части лесного пояса на высотах 1700–2600 м. Питание бабочек отмечено на цветках Tripleurospermum ambiguum, Senecio turczhaninovi, Bistorta major. Лёт с конца VI до исхода VIII.

Этимология. Вид назван в честь Альберта Киндерманна (1810–1860), известного коллектора чешуекрылых.

Изменчивость. Для Юж. Алтая (район оз. Маркаколь и ближних хребтов) описан подвид *sarytavica* Lukhtanov, 1990 — у бабочек на з. кр. охристые пятнышки заметно меньше, чем у номинативного подвида.

### 281. *Erebia aethiops* (Esper, 1777) — Чернушка эфиопка (рис. 48.*7*)

Т. м. — Германия.

Ареал. Умеренная Евразия к востоку до Зап. Забайкалья и к северу в Сибири не далее южной тайги.

Образ жизни. На полянах и опушках в лесах разных типов, в горах Юж. Сибири до высоты 1700 м. Бабочки — частые посетители разных влажных мест. Питание их (чаще самок, чем самцов) — на цветках Trifolium pratense, Leucanthemum vulgare, Inula salicina, Crepis sibirica, Agrimonia pilosa, Heracleum dissectum, Origanum (Коршунов, 1969). Лёт с конца VI до VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Molina caerulea, Poa annua, Dactylis glomerata, Agrostis canina и др. (Eckstein, 1913; Koch, 1956; др. авторы). Яйцо (рис. 95.*3*) сначала светлое жёлто-серое в коричневых крапинках, позже делается фиолетово-серым. По форме эллипсоидное с неясными продольными и тонкими поперечными рёбрами. Гусеница желтовато-серая в тонких густых волосках. Вдоль спины тёмная полоска, по бокам прерывистая тёмно-бурая линия. Живёт скрытно и питается только ночью. Зимует. Окукливание в мае–июне. Куколка коричневато-рыжая с более яркими крыловыми зачатками и тёмной линией вдоль спины. В рыхлой паутине на земле.

Изменчивость. Известно много аберраций для этого вида. Особо отметим крупную уральскую форму — *goltzi* Korshunov, 1998. Восточнее бабочки отличаются более тёмным фоном, а красноватая перевязь на п. кр. с менее заметной перетяжкой. З. кр. снизу у самцов почти однотонные, а у самок опыление желтее. Это подвид *transsibirica* Korshunov, 1998. Обоснования для этих названий и другие подробности опубликованы (Коршунов, 2000).

### 282. *Erebia neriene* (Böber, 1809) — Чернушка нериена (рис. 52.*5*)

= *sedakovi* Eversmann, 1847, *sajanensis* Warren, 1931

Т. м. — Прибайкалье.

Ареал. Горы Юж. Сибири, юг Дальнего Востока, Сахалин, Монголия, Китай, Корея, Сев. Япония.

Образ жизни. Населяет луговины, опушки и редины в горных, преимущественно хвойных лесах (на Алтае — реже, до высоты 1800 м), редкостойные лиственничники, сухие сосняки (басс.

р. Селенга), елово-пихтовые восточные леса. Имаго отмечены нами на цветках Bupleurum aureum, Allium anisopodium, Orostachys spinosa, Cimicifuga foetida, Dracocephalum nutans, Trifolium repens, Inula salicina, Sonchus arvensis. Наблюдалось скопление бабочек на грибах-поганках и фекалиях скота в Хакасии, где этот вид отличался высоким числом особей: всего на лесных полянах с 20.VII по 16.VIII мы отметили 61 самку и 328 самцов. На Байкале масса бабочек кормилась на соцветиях Cacalia hastata на сырых таёжных полянах. Лёт в большинстве мест с сер. VII до конца VII, в межгорных котловинах Забайкалья — с конца VI.

Преимагинальные фазы. Из к. р. указывались (Kogure, Iwamoto, 1992) злаки Calamagrostis, Dactilis glomerata, Poa pratensis, Festuca rubra и осоки Carex. Гусеница зимует в ранних возрастах. Куколка бурая.

Изменчивость. Подвид *neriene* (= *sedakovi* Eversmann, 1847, *sajanensis* Warren, 1931) в горах Юж. Сибири. На юге Дальнего Востока близкий подвид *alcmenides* Sheljuzhko, 1919. Для Сахалина приводили хоккайдский подвид *scoparia* Butler, 1881.

### 283. ***Erebia (niphonica) doii*** Nakahara, 1926 — **Чернушка японская** (рис. 48.*9*)

Т. м. — о. Кунашир.

Ареал. ?Юж. Сахалин, Юж. Курилы. По луговым местам в рединах и на опушках хвойных лесов, в зарослях кустарников, среди кедрового стланика. Лёт с середины июля до конца августа.

Примечание. Цитологический анализ Sekiguchi Masayuki (по информации О. Костерина) показывает, что островные популяции группы *niphonica* в Приморье отличаются от японских (с о-ва Хоккайдо и др.), так что *doii* Nakahara, 1926 следует считать самостоятельным видом, он же (а не хоккайдский *scoparia* Butler, 1881) по всей вероятности свойственен и для Сахалина.

По японским данным (Fukuda et al., 1984; Kogure, Iwamoto, 1992), к. р. у гусениц *niphonica* — осоки Carex и злаки (Calamagrostis и др.). Яйца сначала желтовато-белые, позже коричневатые, по одному на старых листьях, стебельках и ином субстрате. Гусеница первых возрастов питается днем, взрослая обычно ночью, скрываясь днём под опавшими листьями и камнями. В последнем возрасте она красновато-коричневая в коротких волосках. Вдоль спины светлая полоска в тёмном обрамлении. На боках по тёмной, и ниже, около дыхалец, по жёлтой линии. Куколка коричневая, свободно лежит среди старых листьев у основания к. р.

### 284. ***Erebia rossi*** Curtis in Ross, 1834 — **Чернушка Росса** (рис. 46.*6*)

Т. м. — о. Франклина (Канада).

Ареал. Циркумполярные области Евразии от р. Печоры до Чукотки, горы умеренной Азии к югу до Монголии и Сев. Кореи; север Сев. Америки.

Образ жизни. На севере населяет различные типы тундр, редкостойные лиственничники, луга у озёр и болот, галечники. В горах Юж. Сибири каменистые и иные тундры на высотах 2000–2800 м, а в басс. р. Джазатор он обычен на высотах 2700–3000 м как в тундрах, так и по сухим ущельям, ручьям, курумам. В. Ивонин наблюдал там бабочек с 28.VI по 10.VII в основном среди камней, изредка на цветках Claytonia joanneana. Лёт в разных местах с сер. VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на осоках Carex. Бабочки откладывают округлые в продольных рёбрышках желтоватые яйца по одному в нижней части к. р. А. Татаринов для сев. части Урала установил, что в 1-й год зимуют гусеницы 2–3-го возрастов, во 2-й — взрослые.

Изменчивость. На большей части Юж. Сибири подвид *ero* Bremer, 1861 (т. м. — Яблоновый хр.). Это бабочки с красновато-каштаново-коричневым исподом п. кр. снизу. Бабочки из зональных тундр и лесотундры северной Азии, из горных сообществ Якутии, Чукотки иные. Их отличает прежде всего отсутствие красновато-каштаново-коричневого цвета снизу п. кр. у преобладающего большинства особей. Лишь некоторые самки имеют заметный мазок такого цвета, а у отдельных самцов есть группы чешуек такого цвета около глазков. По этим признакам описан *E. rossi yamala* Korshunov, 2000 (= sbsp. *subarctica* Korshunov, 1996) (см. Коршунов, 2000).

Этимология. Вид назван в честь Джеймса Кларка Росса (1800–1862), командора, полярного исследователя.

### 285. *Erebia embla* (Becklin in Thunberg, 1791) — Чернушка эмбла (рис. 48.*11*)

Т. м. — пров. Вестерботтен (Швеция).

Ареал. Тундры, лесотундры и северные леса Евразии, южнее в горах, в Азии к югу до Монголии, Китая и Сев. Кореи, север Сахалина.

Образ жизни. В ёрниках и травяной тундре, на увалах среди редких лиственниц в долинах северных речек, в заболоченных и разреженных сосновых и лиственничных лесах, сфагновых болотах, на Ямале мы наблюдали, как бабочки питались на цветках Andromeda polifolia, Trientalis europaea, Bistorta vivipara.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались на севере Европы (Henriksen, Kreutzer, 1982; и др.), там к. р. гусениц — Deschampsia caespitosa из злаков. На Полярном Урале — осоки Carex. Яйца в форме эллипса со многими продольными рёбрышками, сначала бледно-жёлтые, позже в красно-коричневых пятнах, по одному на внизу стебля. Гусеница 1-го возраста кремовая с коричневой полоской вдоль спины и тремя более узкими линиями вдоль бока. На каждом сегменте по 8–10 чёрных бородавочек с чёрным волоском. Голова охристая в коричневых крапинках и волосках. А. Г. Татаринов для Полярного Урала сообщает, что по структуре рисунка гусеницы 1-го возраста не отличаются от *disa*, только оттенок у них желтовато-зелёный и выглядят более «стройными». Сходны они и по фенологии. Взрослая гусеница охристая в редких бурых волосках, с широкой зеленовато-коричневой полоской вдоль спины и коричневой боковой линией. Зимует гусеница или куколка.

Изменчивость. Номинативный подвид к востоку достигает р. Лена. В горах Юж. Сибири sbsp. *dissimulata* Warren, 1931 — у бабочек более крупные (особенно на з. кр.) чёрные пятна-глазки в более широком и светлом обрамлении. Подобные в Вост. Якутии и в Магаданской обл. Сходны и бабочки с Камчатки, которые описывались как *succulenta* Alpheraky, 1897. Для Сев. Сахалина описан *septentrionalis* Esaki et Hori, 1937.

### 286. *Erebia disa* (Becklin in Thunberg, 1791) — Чернушка диса (рис. 48.*12*)

Т. м. — Лапландия.

Ареал. Приполярные области Евразии, горные страны умеренной Азии, кроме Камчатки, к югу до гор Юж. Сибири и приамурских хребтов; Сев. Америка.

Образ жизни. В южных частях ареала редок и локален. Населяет на севере разные типы тундр, луговые места около озёр и речек, среди редкостойных лесов, лиственничников, в горах чаще заболоченные участки в высокогорьях. Дополнительное питание бабочек на севере отмечено нами на цветках Bistorta vivipara, Andromeda polifolia, Trientalis. Лёт с сер. VI до VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц на Полярном Урале (по материалам А. Г. Татаринова) — осоки Carex. Яйца похожи на *embla*. Гусеницы появляются через 8–10 дней. В 1-м возрасте зелёные, голова тёмно-зелёная. Полоски — вдоль спины тёмная зелёная, далее более светлая зелёная, затем белёсая, зелёная, белёсая и ярко-зелёная. Вилка на конце почти не развита. 1-я линька через 12–15 дней. Гусеница 2-го возраста ярко-зелёного цвета, полоски, начиная со спины: тёмная, белёсая, зеленовато-белёсая, зеленоватая, зелёная, белёсая. 2-я линька через 13–15 дней. В 3-м возрасте рисунок не изменяется. Все тело покрыто чёрными щетинкам. 1-я зимовка проходит в 3-м возрасте. После двукратной зимовки гусеница последнего возраста, по описаниям из Лапландии (Henriksen, Kreutzer, 1982), длиной до 33 мм. Она охристо-жёлтая или зеленоватая, с осветлённой спинкой и широкими светлыми боковыми полосками. Вдоль спины отчетливая тёмная линия и неясные продольные полоски вдоль дыхалец и над ногами. Голова жёлтая. Куколка бледно-коричневая.

Изменчивость. Номинативный подвид по северу доходит до Вост. Сибири. В горах Забайкалья, на северо-западе Приамурья sbsp. *festiva* Warren, 1931 — у бабочек широкое охристо-жёлтое обрамление глазков п. кр., которые снизу зрячие, наличие мелких глазков на з. кр. Бабочки с Чукотки и из Магаданской обл. имеют, наоборот, узкое и бледное обрамление глазков и более узкую дискальную перевязь снизу.

### 287. ***Erebia cyclopia*** (Eversmann, 1844) — **Чернушка циклоп**
(рис. 46.*2*; 47.*7*)

Т. м. — окр. Иркутска.

Ареал. Сев., Ср. и Юж. Урал, средняя и южная тайга Зап. Сибири (в том числе вместе с *mnemosyne* на ст. Ингаир Тобольского р-на в сборах П. Ситникова), горы и нагорья юга Сибири, бассейна Амура, Монголия, Сев. Корея.

Образ жизни. На полянах и в рединах хвойных лесов, в тайге на равнине местами очень редок и спорадичен, так, например, в окр. Томска этот вид, как писал Г. Э. Иоганзен (1925), впервые был обнаружен в 1901 г. в хвойном лесу в значительном количестве, но после этого больше не был найден. В горах по береговым склонам и скальным обнажениям, на Алтае до высоты 2000 м. Нескольких бабочек наблюдал О. Костерин в нач. VI.1997 на отвесных скалах у р. Ик в окр. с. Новососедово на Салаирском кряже, а в 1999 г. там же и на юго-западном склоне г. Пихтовый гребень собрал бабочек В. Ивонин, 3–6.VI самцы уже были изношены, преобладали свежие самки, держались они во влажных лесных стациях; часто летая около берёз и густого кустарника, они присаживались на веточки караган, жимолости и широко распластывали крылья. В середине дня самки залетали на безлесные участки склонов, садились на листья осок Carex macroura, переползали к основанию растения и сеяли там яйца. Это первые сведения о виде для Салаира и для Новосибирской обл. в частности. Как мы наблюдали в долине р. Мана на Вост. Саяне, бабочки активно извлекали нужные им вещества из рыхлых мокрых сланцев берегового склона, иногда питались на цветках, как на Ranunculus grandifolius. В басс. Амура в дубовых лесах и в марях (Свиридов, 1981). Самец в окр. п. Усть-Среднекан в басс. р. Колыма обнаружен В. В. Багликовым вместе с *O. magna* среди редкостойного лиственничника. Лёт в основном с сер. VI до сер. VII, на востоке (Забайкалье, Приморье), где бабочки встречаются чаще, с конца V.

Преимагинальные фазы. В качестве к. р. однажды был указан из окр. Иркутска (Юринский, 1907) Triticum repens [пырей Elytrigia repens — *Ю.К.*].

Изменчивость. Для Сахалина приведен как подвид *yoshikurana* Kishida et Nakamura, 1941 (Takahashi, Tetsuka, 1995) — сравнительно крупные бабочки, у которых на з. кр. снизу седые перевязи несколько расплывчаты, неясные. У самок фон п. кр. осветлён.

### 288. ***Erebia wanga*** Bremer, 1864 — **Чернушка ванга**
(рис. 46.*3*)

= *tristis* Bremer, 1861

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Юг Дальнего Востока, Китай, Корея.

Образ жизни. Населяет многопородные широколиственные и смешанные леса, дубняки. Бабочки обычно летают под пологом леса, иногда на значительной высоте. У р. Тигровая в окр. с. Бровничи (В. Ивонин) в Приморье самки питались на цветках Taraxacum и Potentilla, самцы замечены на влажной почве вместе с E. cyclopia. Лёт с сер. V до сер. VI.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц в Приамурье Diarrhena mandshurica (Graeser, 1888).

Замечание по систематике. Описанный из гор Юж. Китая подвид *tristior* Goltz, 1937 приводился для Приморья как bona sp. на основании различий в жилковании, рисунке и мелких деталей в гениталиях (Куренцов, 1970). Проверка особей показала, что это *wanga*: *tristior* в Приморье отсутствует; изображённые на цветной таблице (pl. 4, №15–17) японского каталога (Kogure, Iwamoto, 1992) бабочки из Приморья как *tristior*, на наш взгляд, также относятся к *wanga*.

### 289. ***Erebia semo*** Grum-Grshimailo, 1899 — **Чернушка анабарская**
(рис. 43.*8–10*; 46.*8–9*; 47.*2, 5–6,8,10–12*)

= *fasciata* auct., nec Butler, 1866

Т. м. — Анабарское плоскогорье (Сев.-Зап. Якутия).

Ареал. Тундры и лесотундры Азии и прилежащие горы Вост. Сибири (хребты Сунтар-Хаята, Черского, Эзоп). В Сибири по северу *semo* до Чукотки включительно.

Образ жизни. Населяет сырые осоково-моховые понижения в долинах речек, ёрники и др. типы северных ассоциаций. На Сев. Урале П. Ситников находил особей этого вида в тундровом поясе г. Ярута. На Ямале и Таймыре бабочки питались на цветках Parrya nudicaulis и Lagotis minor (Коршунов и др., 1985). На хр. Сунтар-Хаята имаго встречались по скалистым долинам ручьёв с отдельными куртинами ив близ верхней границы леса, по каменистым осыпям на высотах 1200–1600 м. На хр. Эзоп (Е. Новомодный) — в тундре. Лёт имаго в VII в приполярье, южнее — с сер. VI.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались на Полярном Урале (Коршунов, Горбунов, 1995). К. р.: осоки Carex. Яйца эллипсоидные со многими неясными боковыми рёбрышками, светлые, позже — коричневатые. Гусеница 1-го возраста пепельно-серая. Каждый сегмент опоясан рядом из 10–12 чёрных волосков на буроватых бородавочках. Голова светло-коричневая. Последний сегмент тела бледно-жёлтый, не раздвоен. Низ тела, ноги бледно-жёлтые.

Изменчивость. Из "Indian Point, Eastern Siberia" описан подвид *avinoffi* Holland, 1930 — у бабочек широкая бледно-рыжая перевязь сверху на кр. На хребтах Сунтар-Хаята, Черского и Эзоп — подвид *sachaensis* Dubatolov, 1992 — довольно крупные (25–28 мм длина п. кр.) бабочки, чёрно-бурые, пятно на п. кр. заметное или сильно редуцировано, снизу на з. кр. седых перевязей нет. У самок имеются коричневые перевязи, а у самцов они или едва заметны или крыло однотонное.

### 290. *Erebia ola* Korshunov, 1995 — Чернушка магаданская (рис. 43.*9*; 48.*1*)

Т. м. — верховья р. Ола в окр. горы Нух.

Ареал. Омсукчанский и Колымский хр.

Образ жизни. Среди лугового разнотравья. Лёт в VII.

Систематические замечания. Вид имеет определённое сходство и с *E. erinnyn* Warren, 1936, но у особей с Вост. Саяна нет андроконий, похожих на андроконии *ola*, заметны отличия и по генитальному аппарату, в частности, конец вальвы почти в два раза шире, в целом вальвы шире и по форме напоминают таковые у *E. mckinleyensis*. Явное развитие пятен как у самцов, так и в большей степени у самок *erinnyn* — ещё одно отличие от *ola*. Другие подробности об *erinnyn* и близких видах опубликованы ранее (Коршунов, 2000).

### 291. *Erebia erinnyn* Warren, 1936 — Чернушка саянская (рис. 43.*11*; 46.*11–12*; 47.*3, 9*)

= *sajanensis* Korshunov, 1972

Т. м. — г. Мунку-Сардык, Вост. Саян.

Ареал. Саяны, Тункинские гольцы.

Образ жизни. Локален. Занимает скалы, каменистые тундры, ёрники, верховья ручьёв, высоты до 2500 м. В районе горного узла Мунку-Сардык самцы попадались на камнях, самка отмечена на цветках Rhododendron adamsii (В. Ивонин). Лёт имаго в VII.

Систематические и др. замечания. В одном из американских изданий (Scott, 1986) поставлен знак равенства между *erinnyn* и американскими *magdalena* и *mckinleyensis*. Выше мы уже показали, что они прекрасно отличаются по разным деталям. Здесь стоит отметить, что в Америке эти виды трофически связаны с ожикой Luzula spicata и Carex atrata. Яйца откладывают по одному на камни около кустиков ожики из ситниковых. Тёмно-зелёная гусеница в густых коротких волосках объедает кончик листа. Трофические привязанности *erinnyn* предстоит ещё выяснить, но стоит помнить, что L. spicata и C. atrata растут на Вост. Саяне в мохово-лишайниковых и каменистых тундрах.

### 292. *Erebia anyuica* Kurentzov, 1966 — Чернушка анюйская

Т. м. — Анюйский хр.

Ареал. Северо-восток Азии — кроме Анюйского, хребты Омсукчанский (г. Абориген, п. Встречный на р. Обо) и Ушканский (басс. р. Мая).

Образ жизни. В гипсохтонных и др. тундрах в VII.

### 293. *Erebia jakuta* Dubatolov, 1992 — Чернушка якутская (рис. 44.*6*; 45.*5*)

= *occulta* auct.

Т. м. — хр. Сунтар-Хаята.

Ареал. Вост. Саян, Прибайкалье (Байкальский хр.), Забайкалье (хр. Удокан, Сохондинский заповедник), Якутия (хр. Сунтар-Хаята), г. Абориген и долина р. Яма в Магаданской обл., устье р. Чэутакан на Чукотском п-ве.

Образ жизни. Занимает каменистые тундры, скалистые обнажения, осыпи, луговины и галечники по долинам рек и ручьёв на 500–1600 м. На Байкальском хр. в редком лиственничнике, на хр. Удокан — по сухим руслам речек, в Юж. Забайкалье — горные тундры и лиственничники близ верхней границы леса на 1500–2000 м. На Вост. Саяне бабочки летали на осыпях береговых откосов горного озера на 2250 м. Лёт с сер. VI до сер. VII.

Изменчивость. В (Коршунов, Горбунов, 1995) *jakuta* отнесена к *E. occulta* R. et K., 1983. Далее выяснилось (Коршунов, 2000), что *occulta* — особый вид и встречается только в Америке. Подвид *jakuta* северо-востока Азии отличается от других подвидов более менее округлыми красноватыми пятнами и довольно рельефными чёрными точками. Удоканские особи описаны как subsp. *udokanika* Streltzov, 1998, но они практически идентичны *jakuta*. В Прибайкалье и Забайкалье — подвид *sokhondinka* Dubatolov et Zintchenko, 1995 (т. м. — Верх. Букукун в Сохондинском заповеднике). У этих бабочек чёрные точки имеются сверху и снизу или отсутствуют. На Вост. Саяне — подвид *iltshira* Belik, 1996 (т. м. — Китойские гольцы). У этих бабочек чёрные точки выражены снизу п. кр. Гениталии подвидов, как видно на таблицах, сходны между собой, а их разница с *occulta* видна без объяснений.

### 294. *Erebia medusa* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Чернушка медуза (рис. 48.*6*)

Т. м. — Австрия.

Ареал. Юг лесной зоны и лесостепь от Зап. Европы до Приамурья. После Урала найдена в Зап. Сибири только в Тюменском (лесопитомник у Тюмени, у оз. Андреевское) и Ярковском (д. Мазурово) р-нах (Ситников, Соромотин, 1989). Редка на Алтае, обычнее в Хакасии и восточнее в горах Юж. Сибири, Монголии.

Образ жизни. Населяет луговые и лугово-степные участки, лесные поляны в смешанных лесах разных типов, травянистые склоны в горах, среди разнотравья в межгорных котловинах. Питание имаго на цветках Aster alpinum, Trifolium, Thymus. Лёт в VI–VII на востоке, с конца V до нач. VII на западе.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Eckstein, 1913 и др.). К. р. — Digitaria, Millium effusum, Panicum, Setaria и др. Яйцо (рис. 95.*4*) (Döring, 1955) бочковидное, ребристое, водянисто-белое в красно-коричневых крапинках, которые сгруппированы в отдельные пятна. Гусеница (рис. 96.*2*) светло-зелёная, к концу суженная, линия вдоль спины тёмная в белом окаймлении, сбоку по бледной жёлтой линии, под дыхальцами белая полоска. Голова светло-зелёная или коричневая с двумя чёрными пятнами. Взрослая после зимовки до 40 мм длиной. Куколка светло-зелёная, весной в рыхлой паутине на земле. Время развития куколки до 4 недель.

Изменчивость. Со Ср. и Юж. Урала известен подвид *uralensis* Staudinger, 1871, он несколько темнее, чем типичный, снизу кр. внешний край осветлён. У самца вальва заметно толще, чем у других подвидов. В горах Юж. Сибири и в Забайкалье водится подвид *transiens* Rühl, 1895, бабочки которого имеют хорошо развитые глазки, но на более светлых охристо-жёлтых пятнах.

### 295. *Erebia polaris* Staudinger, 1871 — Чернушка полярная (рис. 48.*5*)

Т. м. — сев. Лапландия.

Ареал. Приполярная часть Евразии, в Вост. Сибири и южнее в Якутии (Аммосов, Коршунов, 1978), около Байкала (Коршунов, 1970).

Образ жизни. Населяет луга в лесотундре, лесные поляны в хвойных лесах по долинам речек, береговые уступы. У Байкала (Приморский хр.) на травяном склоне. В п. Тюнгюлю в Мегено-Кангаласском р-не Якутии в пихтовом редколесье (В. Ивонин). Лёт имаго с сер. VI до 20-х чисел VII.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались на севере Европы (Henriksen, Kreutzer, 1982). К. р.: Poa palustris и др. злаки. Яйца округлые, бледно-жёлтые в тёмных пятнышках. Гусеница зелёная или коричневая с тёмной полоской между двух белых линий вдоль спины, на боку жёлто-зелёная полоска около дыхалец — светлая линия. Конец тела с двумя остриями. В Скандинавии гусеница зимует дважды. Куколка в рыхлом паутинистом плетении на земле. Она светло-зелёная, затем коричневатая с полосками на крыловых зачатках.

### 296. *Erebia edda* Ménétriés, 1851 — Чернушка эдда (рис. 46.*5*)

Т. м. — Удской острог (низовье р. Уда в Приохотье).

Ареал. Приполярное Предуралье (р. Сыня), Сосьвинское Приобье (заповедник Малая Сосьва), средняя и южная тайга восточнее Енисея, прилежащие горные страны к югу до Монголии и Сев. Кореи, Шантарские о-ва, Сев. Сахалин.

Образ жизни. Локально населяет влажные, преимущественно коренные лиственничные леса; на Алтае до 1800 м. На северо-западе Приамурья отмечался исключительно на каменистых берегах рек и по сухим руслам (Стрельцов, 1999). У океана в прибрежных каменистых тундрах. Бабочки обычно держатся по разреженным участкам под пологом леса. Отмечено питание на Rhododendron aureum. Лёт с сер. V (Забайкалье) до сер. VII (Магаданская обл.), в большинстве мест в VI.

### 297. *Erebia lena* Christoph, 1889 — Чернушка мраморная

= *discoidalis* auct.

Т. м. — «Mittleres Lena-Gebiet»: долина Лены в среднем течении.

Ареал. Лесотундра и север лесной зоны от р. Печора до Чукотки, горы Вост. Сибири, Вост. Саян (с. Монды), Прибайкалье, Забайкалье (хр. Хамар-Дабан, хр. Яблоновый, Верхнеангарская котловина), окр. г. Тында близ хр. Тукурингра, северо-запад Приамурья, северные хребты Буреинских гор.

Образ жизни. Населяет сфагновые лиственничники, верховые болота, луговые участки в долинах рек. В западных и южных частях ареала локален и довольно редок. Лёт в лесотундре с конца VI и в VII, в тайге в VI: заповедник «Малая Сосьва» на р. Таз под Красноселькупом. В отдельные годы имаго отмечались в конце V и во 2-й пол. лета.

Преимагинальные фазы. На Полярном Урале к. р. гусениц — мятлики Poa. Яйца эллипсоидные бледно-жёлтые с большим числом продольных рёбрышек; у основания к. р. Зимуют, вероятно, и гусеницы и куколки.

Изменчивость. Бабочки довольно однообразные, больше разнятся размерами. С хр. Яблонового описан таксон *yablonoica* Warren, 1931. О разнице между *lena* и американским видом *E. discoidalis* Kirby, 1837 по рисунку и генитальному аппарату см. в нашей книге (Коршунов, 2000).

### 298. *Erebia theano* (Tauscher, 1806) — Чернушка теано (рис. 44.*4–5*; 45.*10–11*)

?= *lederi* R. Bang-Haas, 1906, = *lederi* Goltz, 1930

Т. м. — Алтай, Ивановский хр., Ульба.

Ареал. Горы Юж. Сибири от Салаира до Тувы, Зап. Монголия.

Образ жизни. Населяет луга в поймах рек и по склонам в горно-лесном и подгольцовом поясах, горные луговые степи. Бабочки на цветках Geranium sylvaticum, Tanacetum vulgare, Achillea millefolium, Sonchus arvensis, Crepis sibirica и других сложноцветных. В басс. р. Джазатор попадались на высотах 2000–2300 м среди лесных участков и горных лугов на цветках змеевиков Bistorta и незабудок. Лёт в основном с сер. VI до нач. VIII, на Зап. Алтае в V–VI.

Изменчивость. Нами описан sbsp. *tshugunovi* Korshunov et Ivonin, 1995 в честь Сергея Михайловича Чугунова, томского натуралиста, составившего в 1895–1920 гг. несколько аннотированных списков чешуекрылых из разных районов Сибири. Бабочки этого подвида обитают в Присалаирье и на самом хребте и отличаются тёмно-бурой окраской кр. и кирпично-красными пятнами на них сверху, а вот снизу на з. кр.у самца вместо пятен четыре едва заметных чёрточки, у самки пятна на исподе есть, но довольно мелкие. Во 2-й половине июня 1997 г. *tshugunovi* в большом числе экземпляров обнаружен В. Ивониным на Салаире в дол. р. Большая Еловка и по её притокам. Самцы и самки активно кормились там на цветках лютиков, молочая, лесной герани, поповника, вероники длиннолистной и на зонтичных. В жаркие часы отмечали заметные скопления имаго на приречных галечниках. Привлекали бабочек потные вещи, смазка велосипеда, фекалии животных. В 1999 г. там же В. Ивонин собрал свежих бабочек 6 июня, а на юго-западном склоне г. Пихтовый гребень они летали вместе с *E. cyclopia*.

Второй подвид описан из Горной Шории — sbsp. *shoria* Korshunov et Ivonin, 1995. Его бабочки отличаются едва заметным пятном в центральной ячейке и ярким охристо-жёлтым цветом пятен на внешнем поле. С Центр. Алтая для высот свыше 1800 м известен *lederi* A. Bang-Haas, 1906 — бабочки с широкими пятнами цвета охры на внешнем поле кр. сверху, основная окраска кр. снизу светлее и желтее, чем у *theano*.

### 299. ***Erebia pawlowskyi*** Ménétriés, 1859 — **Чернушка Павловского**

= *theano* auct., *herzi* Christoph, 1889

Т. м. — Grande Sibagli — р. Сивагли в басс. р. Угур, притока Алдана.

Ареал. Горы Вост. Сибири, севера Дальнего Востока, Вост. Саян, Прибайкалье, Сев. и Сев.-Вост. Забайкалье, Буреинские горы.

Образ жизни. Локально в горных тундрах, в долинных лугах и галечниках, в редкостойных лиственничниках. Лёт со 2-й дек. VII до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. Образ жизни в Сибири не изучен, но чрезвычайно близкие бабочки водятся на Аляске. Для американских популяций есть такие подробности (Scott, 1986): яйца кремовые в красно-коричневых пятнах; по одному на листьях различных злаков, осок и на Salix из ивовых. Гусеница рыжевато-коричневая с тёмно-коричневой линией вдоль спины и тремя продольными линиями того же цвета на каждом из боков. Последний сегмент тела с двумя небольшими бугорками. Гусеница зимует дважды.

Изменчивость. Подвид *pawlowskyi* известен со Станового нагорья, из Якутии, Магаданской обл. Бабочки Вост. Саяна с некоторым расширением каштановых участков снизу п. кр. могут быть отнесены к sbsp. *sajana* Staudinger, 1894.

Этимология. Название по фамилии чиновника якутского губернатора, участника восточносибирской экспедиции Р. Маака в 1854 г.

### 300. ***Erebia brimo*** (Böber, 1809) — **Чернушка байкальская** (рис. 44.*8*; 45.*12*; 50.*6*)

? = *maurisius* Esper, 1803

Т. м. — оз. Байкал.

Ареал. Горы Юж. Сибири до Прибайкалья, Монголия.

Образ жизни. Занимает луговостепные сообщества, главным образом в высокогорье, на Алтае на высотах 1600–2600 м. В басс. р. Джазатор В. Ивонин наблюдал бабочек на приречных сухих остепнённых склонах. Были они очень пугливы, чаще держались у скал среди можжевельника (Juniperus pseudosibirica), присаживались на концы их веточек или сидели внутри куста, а вспугнутые улетали вдоль склона на десятки метров. В пасмурную погоду садились на почву, реже на камни, в траву и широко распластывали крылья. В солнечные дни замечены на влажных местах у ручьёв, сидели там на камешках, на листьях злаков и зонтичных. Кормились на цветках гвоздики, разных луков, качима высокого. Лёт в VII и в нач. VIII.

Изменчивость. Номинативный подвид характерен для Саян и гор Тувы. На Алтае sbsp. *elwesi* Staudinger, 1901 — бабочки в среднем крупные и с коричнево-красным цветом пятен сверху на кр. О замене названия *maurisius* Esper, [1803] на *brimo* и другие подробности см. в (Коршунов, 2000).

### 301. ***Erebia stubbendorfii*** Ménétriés, 1846 — **Чернушка Штубендорфа** (рис. 44.*9*; 46.*1*)

Т. м. — горы южнее Канска (Вост. Саян).

Ареал. Алтай, Зап. Саян (хр. Пазарык-Ергак-Тайга), Вост. Саян, Тува, Монголия.

Образ жизни. По высокогорьям в тундрах и редколесьях. На Курайском хр. В. Ивонин облётанного самца обнаружил 5.VII на высоте 2600 м у куста казахского можжевельника, а 9.VII совершенно свежий самец замечен на 2700, он летел вниз по довольно крутому каменистому склону с фрагменами альпийского луга. Затем свежий самец был собран 13.II в горном цирке на 2800 м среди растений альпийского луга. Общий лёт в VII и в нач. VIII.

Этимология. Название дано по фамилии Ю. П. Штубендорфа, русского натуралиста, исследователя природы Вост. Сибири в 40-х годах XIX века.

### 302. ***Erebia dabanensis*** Ershov, 1871 — **Чернушка хамардабанская** (рис. 44.*2–3*; 45.*2–3*)

= *tundra* Staudinger, 1887

Т. м. — хр. Хамар-Дабан.

Ареал. Полярный и Приполярный Урал, плато Путорана (р. Маймеча), горы Вост. Сибири, север Дальнего Востока, Прибайкалье, Сев. и Сев.-Вост. Забайкалье, северо-запад Приамурья, высокие хребты Буреинских гор, Камчатка.

Образ жизни. Населяет различные варианты горных тундр, подгольцовые луговины, разреженные лиственничники. Бабочки активны в безветренную погоду. На Полярном Урале отмечено их питание на цветках Oxitropis. Ledum palustre, Dryas integrifolia. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы на Полярном Урале изучались А. Г. Татариновым. К. р. гусениц — злаки Poa arctica, Hierochloe alpina, Festuca и др., в садках питались и осоками Carex. Яйца откладывают по одному у основания стебля к. р. (часто сухого), реже рассеивают рядом на почву, мох, камни. Свежие яйца зеленоватые, округлые, ребристые, через два дня делаются серыми. Молодые гусеницы появляются дней через десять. Их длина около 2 мм, голова и тело белесовато-зелёные в очень коротких белёсых щетинках. Перед 1-й линькой, которая бывает на 21–24-й день после вылупления, гусеница делается песочно-жёлтой, а на спине, по бокам и под дыхальцами проступают бледные продольные полосы. Гусеница 2-го возраста песочно-жёлтая, голова светлее тела. Видны и продольные полосы. Постепенно гусеница темнеет, зеленеет, делается серо-зелёной, на её теле чередуются полосы — вдоль спины тёмно-зелёная, ниже серовато-зелёная, затем узкая тёмно-зелёная линия, далее — серо-зелёная, узкая тёмно-зелёная и у ног серо-зелёная. Через 15–17 дней гусеницы 2-го возраста перестают питаться, уходят в мох на зимовку. Потом зимует взрослая гусеница.

Изменчивость. Номинативный подвид в Прибайкалье и на Становом нагорье — как раз у этих бабочек могут быть вытянуты глазки. С Полярного Урала описан sbsp. *olshvangi* P. Gorbunov, 1995 по мелким, тёмным, с видной редукцией коричневых постдискальных пятен бабочкам в сравнении с типом. У особей подвида *troubridgei* Dubatolov, 1992 с севера Дальнего Востока чёрные глазки круглые и у обоих полов расположены на компактных коричневых пятнах. Из басс. р. Кыра в В Забайкалье описан близкий к *troubridgei* таксон *sokhondoensis* Belik, 2001. В свое время экземпляр из окр. Бухты Провидения от 27.06.1900 из сборов И. Н. Акифиева был обозначен как *tschuktscha* Herz, 1903. Похож на *olshvangi*, но не совпадает с ним по строению гениталий — у *tschuktscha* на вальве явная пятка с зубцами типа номинативного *dabanensis*. Другие подробности в нашей книге (Коршунов, 2000).

### 303. ***Erebia kozhantshikovi*** Sheljuzhko, 1925 — **Чернушка Кожанчикова** (рис. 45.*4*)

Т. м. — р. Джалинда (Джалиндинские гольцы на Янканском хр.).

Ареал. Северо-восток Ср. Сибири (р. Оленёк), Приленское плато и горы Вост. Сибири, Чукотка, Камчатка (п. Эссо), Забайкалье, северо-запад Приамурья, западные хребты Буреинских гор.

Образ жизни. Локально на гольцах, по луговым местам у верхней границы леса, галечники в долинах рек, разреженные лиственничники в низкогорьях. Лёт в VI и 1-й пол. VII.

Этимология. Название в честь Василия Дмитриевича Кожанчикова (1866–193.), автора работ (1923–1927) по чешуекрылым Минусинска и окрестных гор.

### 304. *Erebia callias* Edwards, 1871 — Чернушка гольцовая (рис. 46.*7*; 47.*1*)

Т. м. — Колорадо.

Ареал. Горы Юж. Сибири и Монголии от Алтая до Хэнтея, север Вост. Сибири (хр. Черского), Камчатка (п. Эссо), Сев. Америка.

Образ жизни. Населяет горные кобрезевые тундры, реже другие их типы, скальные выходы по водораздельным гребням, высокогорные степи, лиственничные редколесья, пойменные галечники. На Алтае приходилось наблюдать питание самок на цветках зонтичных типа Libanotis, а также на Allium rubens. В басс. р. Джазатор бабочек наблюдали с 3.VII на высотах 2400–3000 м у ручьёв в горных цирках, на южных степных каменистых склонах и лужайках у ёрников сидящими на камнях и на цветках астры альпийской. В Туве на хр. Сангилен в долине р. Дзос на 2000 м бабочки питались на цветках льнянки Linaria acutiloba. А гусеницы трофически связаны, видимо, с видами Kobresia из осок.

Изменчивость. На Алтае и Зап. Саяне подвид *altajana* Staudinger, 1901. В Саянах, Туве и Прибайкалье близкий подвид *simulata* Lukhtanov, 1987 — у бабочек светлее окраска испода. Из басс. р. Индигирка описан sbsp. *tsherskiensis* Dubatolov, 1992 — у бабочек уменьшены и разделены глазки и заметно придвинуты к апексу на п. кр. К sbsp. *sibirica* Staudinger, 1881 относятся бабочки с Тарбагатая.

### 305. *Erebia fletcheri* Elwes, 1899 — Чернушка Флетчера (рис. 44.*1*; 45.*6–7*)

Т. м. — Курайский хр. Алтая.

Ареал. Алтай (Курайский хр., верховья р. Абакан), Кузнецкий Алатау (бассейн р. Сарала), Зап. Саян (хр. Сайлыг-Хем-Тайга), Вост. Саян (п. Монды), Забайкалье (хр. Удокан, голец Сохондо), горы севера Сибири (хребты Сунтар-Хаята, Тас-Кыстабыт, р. Мюрюлю, п. Мадаун, р. Абориген), Буреинские горы (хр. Эзоп, окр. Комсомольска-на-Амуре).

Образ жизни. Локально в горных тундрах, по луговым местам и галечникам в долинах рек. В высокогорье Кузнецкого Алатау бабочки отмечены среди ёрников и рядом на каменистых склонах среди отцветших Anemonastrum crinita, питание на цветках змеевика большого из семейства гречишных, иногда на спиреях. Лёт имаго с нач. VI до конца VII.

Изменчивость. С Кузнецкого Алатау описан sbsp. *chorymensis* Korshunov, 1995 — у бабочек на п. кр. чёрные пятна овальные длиной около 1 мм и число их и на з. кр. довольно изменчиво. На отдельных чёрных точках (пятнах), чаще у самок снизу на крыльях, есть крошечные белые ядрышки. С хр. Сунтар-Хаята описан sbsp. *chajatensis* Dubatolov, 1992 — у бабочек более узкие перевязи, крупнее чёрные пятна. Похожи на них бабочки из Юж. Забайкалья. Бабочки с Вост. Саяна отличаются от алтайских более тусклой окраской, а пятна у саянских самок не кирпично-красные, а ржаво-красные и даже желтоватые. Рисунок 1♂ 2♀ из Саян описан (Bang-Haas, 1910: 29), но без указания статуса. Появилась публикация (Belik, 2001), где саянские особи по неизвестной причине отнесены к номинативному подвиду в связи с якобы общепринятым мнением. Там же приведен таксон *daurica* Belik, 2001 из бассейна р. Кыры в Вост. Забайкалье, довольно близкий к *chajatensis*.

Этимология. Вид назван по фамилии Джеймса Флетчера (1852–1908), члена экспедиции Г. Эльвеса на Алтай в 1898 г.

### 306. *Erebia pandrose* (Borkhausen, 1788) — Чернушка пандроса (рис. 44.*7*; 45.*1*)

Т. м. — Штирия (Австрийские Альпы).

Ареал. В Европе — Альпы, горы Скандинавии и Кольского п-ова, о. Колгуев, восточнее по северу не обнаружен. Южнее — горы Юж. Сибири от Алтая до Прибайкалья.

Образ жизни. Населяет кобрезиевые, дриадовые, ёрниковые и др. горные тундры, альпийские лужайки среди каменистых осыпей и скальных обнажений на высотах 1800–2900 м. Мы видели имаго на цветках Callianthemum sajanense. В басс. р. Джазатор на Алтае бабочки держались у ёрников на влажных местах вместе с *C. frigga alpestris* близ ручьёв. У курумников среди остепнённых склонов, в тундрах и на альпийских лугах имаго летали с 28.VI на высотах 2400–3000 м. Они питались на цветках лютиков, дриад, горечавок одноцветковых, на соцветиях мелких зонтичных — шульции косматой Schultzia crinita. Свежая самка поймана В. Ивониным на каменистом гребне на высоте 3000 м 16.VII. Лёт с конца VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Poa, Festuca. Согласно сведениям из Лапландии (Henriksen, Kreutzer, 1982), яйца круглые соломенно-жёлтые со многими продольными рёбрышками. Гусеница (рис. 96.*3*) зелёная с тёмной спинной полосой и чёрной прерывистой боковой линией, в коротких волосках. Острия на последнем сегменте и голова красно-коричневого цвета. Куколка зеленоватая или охристая с коричневыми брюшными сегментами и полосатыми крыловыми зачатками.

Изменчивость. В горах Юж. Сибири sbsp. *yernikensis* Korshunov, 1995 — у бабочек по сравнению с европейскими в среднем более мелкие размеры и более тусклый цвет верха кр.

## Триба SATYRINI Boisduval, [1833]

### РОД BRINTESIA Fruhstorfer in Seitz, 1911

**307. *Brintesia circe*** (Fabricius, 1775) — **Бархатница цирцея**

Т. м. — Германия.

Ареал. от Зап. Европы через Малую Азию и Иран до Гималаев.

Примечание. Для юга Зап. Сибири указан ошибочно. Вида этого нет в Казахстане и даже южнее. А на западе ближайшее местонахождение — Приволжская возвышенность (Кумаков, Коршунов, 1979).

### РОД *ARETHUSANA* de Lesse, 1951

**308. *Arethusana arethusa*** ([Denis et Schiffermüller], 1775) — **Бархатница аретуса** (рис. 56.*9*)

Т. м. — Австрия.

Ареал. Юж. Европа, Передняя Азия, Казахстан, полоса степей Приуралья и Зап. Сибири, Алтай, Тува.

Образ жизни. Локально в зональных степях, по луговым опушкам боров и колков, на остепнённых участках горных склонов, по балкам, оврагам, останцам. Подобно другим степным сатирам, бабочки чаще сидят на почве или камнях, сложив крылья, пёстрая окраска которых хорошо маскирует их. Потревоженные, стремительно взлетают, проносятся несколько метров и снова замирают на земле. Изредка посещают цветущие растения, около Колыванского озера на Алтае я видел их на Scabiosa ochroleuca. Лёт имаго со 2-й дек. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Bromus erectus, Festuca, Dactylis, Poa (Eckstein, 1913; Hesselbarth et al., 1995). Яйца рассеиваются самкой на лету над к. р. Гусеница зимует в молодости в свёрнутом листе злака. В последнем возрасте она кремовая или охристая с красно-жёлтой полоской вдоль спины, ограниченной тонкими чёрными линиями, и желтоватыми вдоль боков. Полоска на спине к концу тела сужается. Над дыхальцами продольная тёмная полоска, обрамлённая светлыми линиями. Тело в коротких волосках. Голова с шестью тёмными полосками. Куколка светло-коричневая, заострённая к кремастеру. Лежит в земле.

Изменчивость. Бабочки с юга Урала и Зап. Сибири отличаются от типичных редукцией андрокониальных полей у самцов и могут быть отнесены к sbsp. *alpheois* Fruhstorfer, 1908, описанному из окр. Уральска.

## РОД *HIPPARCHIA* Fabricius, 1807

### 309. *Hipparchia fagi* (Scopoli, 1763) — Бархатница буковая

Т. м. — Крайна (Балканы).

Ареал. Ср. и Юж. Европа. Приводился Э. Эверсманном (Eversmann, 1844) для Оренбургской губернии без указания мест сбора.

Образ жизни. На западе населяет широколиственные леса. Бабочки чаще держатся под пологом леса, перелетая с одного ствола на другой. Питаются древесным соком. Лёт там с конца VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913; Forster, Wohlfahrt, 1955; Koch, 1956), к. р. гусениц — злаки: виды Holcus, Brachypodium pinnatum. Яйца светлые, бочковидные, ребристые. Гусеница телесного цвета с сероватым или коричневатым оттенком. Вдоль спины тёмная прерывистая линия, отчетливая после 6-го сегмента. По бокам затенение, похожее на продольную полосу. Голова жёлто-серая с 4–6 слабыми тёмными штрихами. Конец тела раздвоен. Куколка тёмно-коричневая с более светлыми крыловыми зачатками; свободно лежит на земле.

Изменчивость. На юго-востоке Европы sbsp. *tetrica* Fruhstorfer, 1907 — у бабочек белый цвет запылён коричневатыми и желтоватыми чешуйками.

### 310. *Hipparchia autonoe* (Esper, 1784) — Бархатница автоноя (рис. 53.*10*; 56.*8*)

Т. м. — Russland [юго-восток европейской части России].

Ареал. Степи и лесостепи от Поволжья до Приамурья (басс. Зеи, п. Радде на хр. Малый Хинган), Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Держится на полянах и по опушкам колков и боров, на остепнённых сопках, по останцам и оврагам, местами по сухим долинным лугам и остепнённым берегам рек проникает в южную тайгу. В горах занимает степи по каменистым склонам и сухим котловинам. На Алтае в басс. р. Урсул мне приходилось видеть массу бабочек на цветках бодяков Cirsium heterophyllum, C. serratuloides, скабиозы Scabiosa ochroleuca и даже шиповников Rosa acicularis, R. spinosissima. Обычными они были в Курайской и Чуйской степях уже на более значительных высотах, в басс. р. Джазатор — до 2200 м. И в Туве они водятся до высот в 1800 м, населяя в разных местах каменистые, злаково-нанофитовые, полынно-нанофитовые степи, а также и пески близ оз. Убсу-Нур. Лёт с конца VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. По нашим наблюдениям в Верх. Приобье, яйца серовато-белые бочковидные; откладывались самкой по одному на стебель мятлика (Poa pratensis) ниже узла кущения. Взрослая гусеница (скорее всего именно *autonoe*) найдена О. Костериным на осоке (Carex sp.) в Юго-Вост. Забайкалье. Она кремово-белая с тонким тёмным сетчатым рисунком. Вдоль спины тёмная полоска, более явственная в передней части сегментов, вдоль неё с каждой стороны по широкой серой полосе, ограниченной снизу белой линией. Ниже, после зоны основного тона, тёмно-коричневая боковая полоса и также ограничена белой линией. Ещё ниже, через чёрные дыхальца, проходит желтоватая полоска, под которой — над ногами — светлая и тёмная продольные линии. Низ тела и ноги серые. Голова рыжеватая с 8 продольными тёмно-коричневыми полосками: шесть — сверху и ещё по одной — под глазками с каждой стороны. Куколка короткая, толстая, бочонкообразная, красно-коричневая, без рисунка; в довольно плотном паутинистом плетении.

Изменчивость. Номинативный подвид к востоку доходит до Кузнецкого нагорья. Далее sbsp. *sibirica* Staudinger, 1861 — бабочки с более светлыми и более широкими перевязями.

### 311. *Hipparchia volgensis* (Masochin-Porshnjakov, 1952) — Бархатница волжская

Т. м. — Волгоград.

Ареал. Долина Волги от Саратова до Астрахани, ? Балканы. Есть сведения о сборе этого вида Е. А. Кулыгинским в конце июня в 1970–1981 гг. в Брединском р-не Челябинской обл.

Образ жизни. В Поволжье бабочки предпочитают светлые долинные дубовые и дубово-ильмовые леса. Активны в солнечные часы. На разреженных участках леса стремительно пере-

летают с одного освещённого ствола на другой. Питаются древесным соком, иногда посещают цветки, например, Salvia nemorosa (Мазохин-Поршняков, 1952). Лёт с сер. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на пырее Elytrigia repens, др. злаках (Кумаков, Коршунов, 1979).

### 312. *Hipparchia statilinus* (Hufnagel, 1766) — Бархатница статилин

Т. м. — Берлин.

Ареал. Сев. Африка, Малая Азия, Юж. Европа.

В Пермском университете были обнаружены два экземпляра этого вида с этикеткой «26.07.1979, Челябинская обл., Троицкий район». Один экземпляр был в коллекции Е. А. Кулыгинского из окр. п. Бреды.

Образ жизни. На Волге бабочки обнаруживались на крутых каменистых берговых склонах, гусеницы на злаках Poa annua, Festuca ovina (Кумаков, Коршунов, 1979). Гусеница цвета жёлтой глины с пятью тёмными продольными полосками, коричневой головой и красноватыми дыхальцами. Куколка коричневая с удлинёнными крыловыми зачатками.

## РОД *SATYRUS* Latreille, 1810

### 313. *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793) — Бархатница ферула (рис. 54.*8–9*; 56.*7*)

= *actaea* auct.

Т. м. — Италия.

Ареал. Сев. Африка, полоса степей и лесостепей от Зап. Европы до Зейско-Буреинской равнины (Благовещенск) и к югу до Ср. и Центр. Азии.

Образ жизни. Населяет островки типичных степей, солончаков, опушки боров и колков, в горах на остепнённых склонах, чаще у скал, на обрывистых берегах рек. Самки своеобразно выбирают себе партнёра из группы самцов, которые поочерёдно подлетают к ней с высокой травы или кустарника рядом с убежищем самки (Кумаков, Коршунов, 1979). Лёт с конца VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Deschampsia caespitosa, Festuca и др. (Forster, Wohlfahrt, 1955 и др.). Яйца беловатые с 12 продольными рёбрышками. Гусеница коричневая, на спине и боках — по тёмно-коричневой продольной полоске в белой окантовке. По краям от полоски на спине по тёмной линии. Голова с 6 чёрными полосками.

Изменчивость. Восточноевропейский подвид *virbius* Herrich-Schдffer, 1843 к востоку достигает Урала. В Юж. Зауралье и на юге Зап. Сибири встречается подвид *altaica* Grum-Grshimailo, 1893 (т. м. — Семипалатинск) с более пёстрым рисунком низа з. кр. за счет тёмных пестрин и двух светлых полос на внешнем поле. На юге Зап. Сибири он обычнее в ленточных борах и рядом в предгорьях Зап. Алтая (включая степи в верхнем течении р. Алей), восточнее в горах Алтая редок, достоверно известен мне из долины Катуни близ её слияния с Чуей, где бабочки летают вместе с *H. cadusina gurkini*. Бабочки из Тувы, которые отличаются ярким и пёстрым рисунком н. ст. з. кр. с рельефной перевязью, описаны как sbsp. *medvedevi* Korshunov, 1996. Подвид назван в память моего учителя профессора Сергея Ивановича Медведева (1899–1979), который в молодые годы работал в Сибири. Особи из Читинской и Амурской областей отличаются от описанных из Тувы более крупными размерами и в основном довольно монотонными, похожими на *altaica* самками. Есть разница и в очертаниях внешнего края перевязи. Они описаны как подвид *sergeevi* Dubatoliv et Streltzov, 1999. Выяснилось, что экземпляры из Читинской обл. относятся к sbsp. *liupiuschani* O. Bang-Haas, 1930. У этих последних низ п. кр. не имеет охристого налёта, у *sergeevi* же он хорошо выражен.

## РОД *MINOIS* Hübner, [1819]

### 314. *Minois dryas* (Scopoli, 1763) — Бархатница дриада (рис. 56.*6*)

= *phaedra* Linnaeus, 1764

Т. м. — Крайна (Югославия).

Ареал. Умеренная Евразия к северу до южной тайги, Сахалин, Курилы, Монголия, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Занимает поляны и перелески с луговым разнотравьем, травяные горные склоны, прибрежные лужайки в долинах. Бабочек мы отмечали на цветках Trifolium, Cirsium, Origanum vulgare, Geranium sylvaticum, Allium schoenoprasum, различных зонтичных. Лёт в разных местах с конца VI до сер. VIII. Например, в Хакасии первые самцы в 1969 г. в районе п. Бирикчуль начали летать 16–19.VII, а самки с 25.VII, лёт продолжался до 8.VIII, но отдельных бабочек отмечали и 13.VIII, а 15.VIII ещё видел облётков среди сорной травы на трассе железной дороги под Аскизом. В условиях хр. Сахсар все фазы развития *dryas* были связаны с участками лугового разнотравья в долинах рек и по склонам сопок в самой нижней их части. На так называемой Лысой горе, возвышающейся над Бирикчулем примерно на 100–150 м, за весь сезон был отмечен один самец, да и то на краю лесной поляны с очень сочной свежей травой. В биотопах Хакасии бабочек чаще можно было видеть на экскрементах животных, чем на цветках.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Calamagrostis, Avena, Bromus, Dactylis, Festuca, Molinia, Poa, Arrhenatherum, из осок Carex (Eckstein, 1913; Коршунов, 1985; и др.). Яйцо (рис. 95.*5*) по форме полуовальное, в верхней части слабые рёбра. Цвет желтоватый, меняется на коричневый, а перед выходом гусеницы — на серый. Самки обычно рассеивают яйца над куртинками к. р. Взрослая гусеница (рис. 94.*3*) желтовато-серая или коричневатая, вдоль спины тёмная полоска, которая кое-где выглядит прерывистой в местах сочленения сегментов. Рядом, на каждом боку коричневато-серая в тёмном окаймлении полоска, сверху расплывчатая, ниже над тёмными дыхальцами красноватая линия рядом с белой. Голова матово-красная с шестью чёрными штрихами. Последний сегмент тела раздвоен, кончики тёмные. Куколка толстая, коричневатая с более светлыми крыловыми зачатками и буровато-серыми брюшными сегментами, свободно лежит в подстилке.

Изменчивость. Номинативный подвид доходит до Юж. Урала. В Сибири близкий к нему ssp. *septentrionalis* Wnukowsky, 1929 (pro *sibirica* Staudinger, 1871), для хр. Хехцир, Приморья и Сахалина указывался *bipunctatus* Motschulsky, 1860. С о. Кунашир описан сходный *kurilensis* Matsumura, 1928.

## РОД *CHAZARA* Moore, [1893]

### 315. *Chazara briseis* (Linnaeus, 1764) — Бархатница брисеида (рис. 53.*17*; 57.*3*)

Т. м. — Германия.

Ареал. Сев. Африка. Юж. Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Алтай, Афганистан, Китай.

Образ жизни. В степных ассоциациях в средней полосе Сибири, редко на юге лесной зоны, луговые участки в борах, колках, в горах по склонам, степным котловинам, среди скальных обнажений. Бабочки на разных цветках, предпочитают Scabiosa ochroleuca, часто сидят на земле. Лёт со 2-й дек. VII до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц злаки — Festuca, Stipa, Poa, Sesleria (Eckstein, 1913; Koch, 1956; Кумаков, Коршунов, 1979 и др.). Яйца (рис. 95.*6*) белые бочковидные с 15 продольными рёбрышками и менее выраженными поперечными. Гусеница (рис. 94.*4*) жёлто-серая с широкой прерывистой тёмно-серой полоской вдоль спины, светлыми линиями по бокам от неё и ниже — над тёмными дыхальцами. Последний сегмент с двумя небольшими остриями. Куколка тёмная глянцево-коричневая с черноватой полоской вдоль спины. Лежит под корнями трав.

Изменчивость. На Юж. Урале и в Зап. Сибири sbsp. *major* Oberthür, 1876 (= *meridionalis* Staudinger, 1886) — у бабочек крупнее размеры и элементы белого рисунка. Локально и редко, например, в Тюменской обл. (по П. Ситникову) пока только на степных склонах Ишимских бугров и на острове Таволжан Сладковского р-на.

### 316. *Chazara persephone* (Hübner,[1805]) — Бархатница персефона (рис. 57.*2*)

= *anthe* Ochsenheimer, 1807

Т. м. — Юж. Россия.

Ареал. Юго-Вост. Европа, юг Урала и Зап. Сибири, Алтай. Однажды, видимо, ошибочно, приведен для Кяхты в Забайкалье (Грум-Гржимайло, 1911).

Образ жизни. Локально по луговостепным местам у колков, боров, на каменистых склонах, береговых обрывах. Самки заметно кочуют. Лёт со 2-й дек. VI до начала VIII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на злаках.

Изменчивость. Для Курчумского, Нарымского хребтов Алтайской системы описан sbsp. *pseudoenervata* Lukhtanov, 1999.

### 317. *Chazara heydenreichi* (Kindermann in Lederer, 1853) — Бархатница Гейденрейха (рис. 53.*18*; 57.*4*)

Т. м. — Зап. Алтай, между Усть-Каменогорском и Усть-Бухтарминском.

Ареал. Горы Вост. Казахстана и Ср. Азии, известен из многих мест Зап. Алтая (Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994), весьма вероятно нахождение в прилежащих районах Алтайского края.

Образ жизни. Встречается на вершинах и остепнённых склонах холмов и сопок на высотах 400–1500 м. Лёт в июле и 1-й пол. VIII.

Этимология. Вид назван по фамилии немецкого лепидоптеролога Гейденрейха, автора каталога чешуекрылых Европы 1851 г.

Примечание. В Юж. Алтае Казахстана, восточнее и южнее оз. Зайсан, вместе с *heydenreichi* встречаются среднеазиатские виды *Ch. enervata* (Staudinger, 1881) и *Ch. kaufmanni obscurior* (Staudinger, 1887).

## РОД *PSEUDOCHAZARA* de Lesse, 1951

### 318. *Pseudochazara hippolyte* (Esper, 1784) — Бархатница ипполит (рис. 53.*12, 14, 16*)

Т. м. — Юж. Урал, Губерли.

Ареал. Горы Сьерра-Невада в Испании, Малая Азия, Юго-Вост. Европа, юг Урала и Зап. Сибири, Тува (окр. Кызыла, сёл Ак-Довурак и Аянгаты, хр. Вост. Танну-Ола, р. Тес-Хем), Юж. Забайкалье (г. Кяхта, оз. Гусиное), горы Казахстана и Зап. Монголии.

Образ жизни. Среди лугово-степного разнотравья на равнине (редко и локально) и в горах. По наблюдениям В. Ивонина в сезон 2001 г., в окрестностях г. Кызыл бабочки держатся на невысоких сопках, в нижней части горы Туге на южных склонах среди скал и скудной растительности. Первые самцы начали летать 22.VI, самки с 24.VI, массовый лёт начался после 5.VII, дополнительное питание отмечено на цветках гвоздик, вьюнков, панцерии шерстистой. Утром и вечером бабочки малоактивны, в жаркие часы очень осторожны. При температурах 30–40°C прячутся в тень от кустарников, трав, камней. Садятся так, чтобы нисходящие токи воздуха обдували бабочку. Подобным образом ведут себя *H. autonoe* и *S. ferula medvedevi*. Отмечены общие игры самцов *hippolyte* и *H. autonoe*. Лёт с конца VI (по сборам В. Дубатолова в окр. г. Карасук Новосибирской обл.), в VII и до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на злаках, перезимовывают (Коршунов, 1985).

### 319. *Pseudochazara tshujaca* Korshunov, 1998 — Бархатница чуйская (рис. 53.*11*, *13*, *15*; 57.*1*)

= *pallida* auct.

Т. м. — Алтай, Чуйская степь.

Ареал. Центр. и Юго- Вост, Алтай — Курайская степь, отроги Южно-Чуйского хр., Чаган-Узун, долина Чуи, окр. Кош-Агача, верховья р. Бугузун на хр. Чихачева.

Образ жизни. Степные места котловин, долин, склонов. Лёт в VII–VIII.

Систематические замечания. Вид *tshujaca* оказывается эндемиком Алтая, в этом отношении подобен крымской *euxina*. Если в Крыму многое объясняет островная изоляция, то на Алтае причины, видимо, сложнее, м. б. дрейф генов, м. б. особая реакция на экстремальные высокогорные условия. Причём генитальный аппарат самцов затронут мало, особых отличий у *hippolyte*

нет, как, кстати, и у крымской *euxina*. Кроме разницы в видимых андрокониальных пятнах, у *tshujaca* и *hippolyte* разные андрокониальные чешуйки, различно расположение чешуек на булаве усиков — у *hippolyte* покрыта вся булава, у *tshujaca* — часть (см. рисунки).

## Триба OENEINI Wheeler, 1903

### Род *OENEIS* Hübner, 1819

### 320. *Oeneis sapozhnikovi* Korshunov, 1982 — Энеида Сапожникова (рис. 30.*1–2*; 31.*1*)

Т. м. — Муген-Морьт в басс. р. Керулен в Сев. Монголии (горный массив Бага-Хэнтэй).

Ареал. Тува — Юж. Тува (Эрзинский р-н), Сев. и Сев.-зап. Монголия.

Образ жизни. Бабочки на склонах гор с лугово-степным разнотравьем, степи с кустами караганы в межгорных котловинах, пески. Лёт с сер. V до сер. VI.

Этимология. Вид назван в честь ботаника Василия Васильевича Сапожникова (1861–1924), известного исследователя Алтая.

### 321. *Oeneis tarpeja* (Pallas, 1771) — Энеида степная (рис. 30.*4*; 31.*2*)

Т. м. — р. Крымза у г. Сызрань (Поволжье).

Ареал. Юго-Вост. Европа, Ср. и Юж. Урал, юг Сибири к востоку до Юго-Вост. Забайкалья (Сохондинский и Даурский заповедники), Монголия, Китай.

Образ жизни. Населяет локально степные и луговые участки на равнине, иногда по остепнённым береговым склонам (например, у Тобольска) проникает в южную тайгу. На Буготакских сопках в Присалаирье В. Ивонин наблюдал бабочек, летающих среди зарослей злаков, особенно ковылей, где они часто садились в бурую пожухлую траву и на веточки кизильника Cotoneaster melanocarpa, изредка посещали цветки чины Lathyrus humilis, горошков Vicia multicaulis, будры Glechoma hederaceae. Вспугнутые бабочки стремительно уносятся на 10–15 м и падают в траву. В горах они обитают в межгорных котловинах и среди лугово-степного разнотравья по склонам, поднимаясь по открытым местам до высоты 2200 м (Юго-вост. Алтай). Лёт в разных местах с сер. V до конца VI, а в высогорье в VI–VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Poa avena, Festuca ovina и др. (Коршунов, 1985; Мигранов, 1991). Ранние фазы развития на Юж. Урале зафиксированы П. Горбуновым. Яйца белые, позже бежевые, эллипсоидные, диаметром 1,1–1,3 мм. с 16 продольными рёбрышками и тёмной точкой на вершине. Гусеница 1-го возраста сероватая с 5 коричневатыми продольными полосками вдоль спины. Последний сегмент с двумя заметными остриями. Голова в чёрных точках. Зимует куколка.

Изменчивость. Бабочки из Бурятии отнесены к подвиду *grossi* Eitschberger et Lukhtanov, 1994. Такие же бабочки обитают в Читинской обл. и в Вост. аймаке Монголии. Тувинские особи из биотопов к северу от хр. Танну-Ола и Сенгилен отнесены к подвиду *baueri* Eitschberger et Lukhtanov, 2000 (южная граница его ареала проходит приблизительно по хребту — есть находки *grossi* в 15 км ЮЗ п. Шуурмак Тес-Хемского р-на и на пер. Хондергей). По рисунку верха кр. они близки к *grossi*. Информация об отношении между таксонами *tarpeja* опубликована ранее (Коршунов, 2000). По сборам Г. Ледера "из Урги" (совр. Улан-Батор; на самом деле Ледер ловил бабочек на расстоянии от 50 до 700 верст от этого места, в основном на Хангайском хр., см. Кержнер, 1980: 15) и с р. Иркут для *tarpeja* была описана вариация *lederi* Alpheraky, 1897: "*Oeneis Tarpeia* Pall. var. *Lederi* Alph. nova. Varietas supra subtusque multo pallidior, subtus posticis minus distincte albovenatis, pagina basali magis striolata magisque albido interrupta" (Alpheraky, 1897: 196) — "Вариация сверху и снизу гораздо бледнее [чем *tarpeja*], на исподе задних крыльев белое жилкование менее выражено, прикорневая область более испещрена и имеет больше беловатых вкраплений". С. Алфераки, сравнивая вариацию с типичной формой, не отметил никакой разницы в размере кр., поэтому описание подходит отчасти как к *O. sapozhnikovi*, так и ко многим особям подвидов *O. tarpeja grossi* и *baueri*.

**322. *Oeneis nanna*** (Ménétriés, 1859) — **Энеида нанна**
(рис. 31.*3*; 32.*1*)

Т. м. — “Amur”.

Ареал. Приамурье, зап. Приморье, Монголия, Китай.

Образ жизни. По луговым и влажным местам в котловинах и на горных склонах до высокогорий; сырые вейниковые луга на юге Дальнего Востока. Лёт в VI–VII.

Примечание. Из Приамурья известен *hulda* Staudinger, 1887, считается синонимом *nanna*, что требует документального подтверждения. На Яблоновом хр. зарегистрирована ab. *coriacea* Seitz, 1909 со светлыми (желтыми) бабочками, однако не исключено, что она принадлежит к *O. anna*.

**323. *Oeneis jakutski*** Korshunov, 1998 — **Энеида якутская**
(рис. 30.*5–6*; 31.*4*; 32.*2–4*)

Т. м. — Центр. Якутия.

Ареал. В Центр. Якутии — окр. Якутска (ботсад), местность Чучур-Муран, п. Хаптагай, долины рек Лена и Тамма, п. Октемцы.

Образ жизни. В открытых травянистых местах. Лёт в VI–VII.

**324. *Oeneis dzhugdzhuri*** Sheljuzhko, 1929 — **Энеида алданская**
(рис. 30.*7*; 31.*5*; 32.*5–6*)

Т. м. — Алданское нагорье.

Ареал. Таймыр — плато Путорана; Вост. и Сев.-Вост. Якутия.

Образ жизни. В луговых сообществах по долинам горных ручьёв и речек. Лёт в VII — 1-й пол. VIII.

Изменчивость. Номинативный подвид занимает восточную часть ареала. На плато Путорана водится sbsp. *taimyrica* Lukhtanov et Eitschberger, 2001, бабочки которого не такие тёмные, сверху желтовато-коричневые, с рельефными жилками и с мало заметными крошечными тёмными точками у апекса и жилки M на п. кр. и 2-3 точками на внешнем поле з. кр. Снизу все эти глазки с белыми ядрышками, а з. кр. мраморовидное, пестрее у самки, бахромка светлая с коричневатыми пятнами.

**325. *Oeneis anna*** Austaut, 1911 — **Энеида анна**
(рис. 30.*8–10*; 31.*6–8*; 32.*7–13*)

Т.м. — «Arasagun-Gol» — горы перед западным берегом оз. Хубсугул в Монголии.

Ареал. Монгольское Прихубсугулье, Тува, юг Бурятии.

Образ жизни. На влажных луговинах горных склонов. Лёт в VI–VII.

Изменчивость. Вид *O. anna* включает подвиды *anna* Austaut, 1911, *burjatica* **ssp.n.**, *brunhilda* A. Bang-Haas, 1912 и таксон *diluta* Luchtanov, 1994 с неясным статусом. Попытка представить *brunhilda* полным синонимом *anna* в (Lukhtanov, Eitschberger, 2001: 20) не представляется удачной — сравнение описаний Ж. Осто и А. Банг-Хааса (Austaut, 1911: 243; Bang-Haas, 1912: 105) говорит против идентичности их типов.

Что касается *brunhilda* и *diluta*, то никаких особых признаков, кроме цвета крыльев (глинисто-жёлтого у *brunhilda*, цвета слоновой кости у *diluta*) и размера (чуть большего в среднем у последней) между ними не обнаруживается. В Туве совместное обитание *brunhilda* и *diluta* нигде не отмечено, известно лишь, что *brunhilda* придерживается облесённых и в общем более влажных мест, чем *diluta*, предпочитающая сухие биотопы. Пока складывается впечатление об этих таксонах как об экологических формах одного подвида.

Как известно, энеида брунгильда описана из Монголии, а в дальнейшем крупные её популяции были обнаружены в Туве. В 1971 г. значительную серию *brunhilda* близ п. Шуурмак собрал С. Николаев. В 2001 г. там же сделаны новые сборы и наблюдения. По свидетельству В. Ивонина, имаго чаще держатся в нижней части склона, выбирая заветренные, хорошо прогреваемые участки среди лиственничника. Самцы из травы обычно изредка поднимаются в воздух, пролетают не-

сколько метров и снова опускаются в траву, в жару более активны, делают облёты вдоль склона, сбиваются в стайки, гоняются друг за другом, потом присаживаются на сухие стебли и веточки и снова взлетают. Самки осторожные, пугливы, потревоженные уносятся на десятки метров, нередко поднимаются выше лиственниц и исчезают из поля зрения. Лёт на склоне прерывается отдыхом на веточках караганы. Цветки астры альпийской самцы и самки чаще посещают во второй половине дня, отмечены также на цветках льнянки, гвоздик, подмаренников. Самки изредка спускались к речке на песчаную отмель, где пили воду. В том же сезоне популяции *diluta* обнаружены у п. Кок-Тей, 15 км В Кызыла в горах выше лога Кара-Сирт на высоте 1200–1300 м. Свежие бабочки, особенно самки, летали над малыми и большими остепнёнными полянами среди разреженных лиственничников, а также вдоль гребней вместе с меланаргиями, кремовыми самками боярышниц и выцветшими самками *C. heos*, которые порой их неплохо маскировали. Полёт у *diluta* очень плавный, неторопливый. Имаго присаживаются на старые листья и стебли, выбеленные солнцем, на мелкий щебень белёсого цвета, и, когда складывают крылья, делаются малозаметными. Спаривание наблюдалось около 13 часов на камнях, потревоженные бабочки быстро разлетелись в разные стороны. Самки на цветках не отмечены, самец кормился на астре альпийской.

На юге Бурятии водятся бабочки по общему облику сходные с *brunhilda*, но более яркой жёлтой окраски, з. кр. кажутся пёстрыми из-за просвечивающихся с нижней стороны тёмной срединной перевязи и рисунка на внешнем поле, состоящего из тёмных поперечных штрихов. Вальва имеет форму, характерную для прочих подвидов *O. anna*. Эти бабочки обозначены как подвид ***O. anna burjatica*** Korshunov et Nikolaev, **ssp.n.** Голотип — ♂ — Бурятия, 50 км к Ю от Улан-Удэ, 7.06.74, Н. Балацкий; аллотип — ♀, Бурятия, Кокорино, р. Гильбери, 13.06.73, Л. Морозова.

### 326. ***Oeneis dzhulukuli*** Korshunov, 1998 — **Энеида джулукульская** (рис. 30.*11–12*; 31.*9*; 32.*14–15*)

Т. м. — г. Табошак, Курайский хр.

Ареал. Центр. и Юго-вост. Алтай.

Образ жизни. На влажных луговинах среди скал и лиственниц, в ёрниках на Курайском хребте, в Джулукульской котловине по заливным пойменным лугам, в лишайниково-ёрниковой тундре, в окр. п. Калгуты среди мятликово-разнотравных ассоциаций. Бабочек *dzhulukuli* в басс. р. Джазатор В. Ивонин наблюдал у р.Чикты на южных сухих степных склонах, реже у ёрников на высотах 2400–2500 м. Встречались локально. Были обычными. Часто сидели на камнях, на почве между злаками, на их листьях и стеблях. Цветки посещали изредка, самцы — цветки лютиков Ranunculus altaicum, самки — астры Aster alpinus и вероники Veronica porphyriana. Самцы садились на почву слегка приоткрывая–закрывая крылья, а затем сильно наклоняя их под углом к субстрату. Если вспугнуть бабочку, то она обычно улетает на небольшое расстояние, прячется в траву, через секунду перепархивает в сторону на 20–30 см. А если попадает в воздушный поток, то уносится на десятки метров. Лёт в VII. В долине р. Чикты с 3.VII, сильно облётанные экз попадались 16.VII.

Преимагинальные фазы. В басс. р. Джазатор кладки отмечены 8 июля. Самки откладывали по одному яйцу внутри куртинок овсяницы Festuca kryloviana на сухие листочки. Яйца белые, 1 мм в высоту, слегка кремовые, бочёнковидные со многими продольными рёбрышками.

### 327. ***Oeneis sculda*** (Eversmann, 1851) — **Энеида скульда**

Т. м. — Забайкалье.

Ареал. Горы Юж. Сибири, Вост. Сибирь (кроме крайнего севера), басс. р. Зея, р. Дитур на Сутарском хр. южнее хр. Малый Хинган (сборы В. Я. Фёдорова), Монголия, Китай.

Образ жизни. Населяет лугово-степные открытые стации, местами идёт до гольцового пояса. В басс. р. Джазатор на Алтае бабочки отмечены у курумов, ёрников, на открытых участках склонов со степными растениями на высотах 2200–3000 м. В Приамурье и дальше к северу живёт на марях, в лиственничниках и у верховых болот. Лёт почти везде в VI–VII.

Изменчивость. На большей части ареала номинативный подвид. Название *Oeneis velleda* Austaut, 1912, что следует из описания и иллюстрации (Austaut, 1912), явно относится к *sculda* как подвид, но требует дополнительного материала для уточнения ареала. Все прежние публика-

ции о *velleda* (Куренцов, 1970; Asahi et al., 1999 и др.) показывают, что авторы не знакомились с текстом и рисунком Осто.

### 328. *Oeneis pumila* Staudinger, 1892 — Энеида амурская
(рис. 30.*13–14*, 31.*10*)

Т.м. — верховья р. Амур, д. Покровка.

Ареал. Забайкалье, Приамурье, Сев. и Центр. Монголия.

Образ жизни и изменчивость. С типовым местом "урочище Судзуктэ в Центральном аймаке Монголии" мы описали энеиду лесную *O. pseudosculda* Korshunov, 1977. В 1991 г. такие бабочки обнаружены В. Дубатоловым и В. Зинченко в Вост. Забайкалье в долине р. Верхний Букукун — приток р. Онон на полянах, в рединах, на заболоченных участках в лиственничном и кедроволиственничном лесах. Лёт там наблюдался во 2-й пол. VI и в первых числах VII; в Монголии в конце V и в 1-й пол. VI. К сожалению, при описании *O. pseudosculda* мы не учли наличия *O. pumila*, и только сейчас после ревизии, по совокупности признаков, делаем вывод о *pseudosculda* как о подвиде *pumila*, одновременно выделяя и *vadimi* в отдельный вид.

### 329. *Oeneis vadimi* Korshunov, 1995 — Энеида Вадима
(рис. 30.*15*, 31.*11*)

Т. м. — г. Северобайкальск.

Ареал. Верхнеангарский хр. Похожие бабочки известны нам из Якутии, видимо, этот вид свойствен и северу Вост. Сибири.

Образ жизни. На южных горных склонах среди остепнённой растительности, на обширных полянах-опушках хвойного леса. Лёт в VI.

Этимология. Таксон назван именем Вадима Васильевича Ивонина, участника многих экспедиций по Сибири и Дальнему Востоку, собравшего типовую серию бабочек.

### 330. *Oeneis urda* (Eversmann, 1847) — Энеида урда
(рис. 30.*16*; 31.*11*)

Т. м. — Даурия.

Ареал. Горы Юж. Сибири, в Хакасии пока западная точка — п. Бирикчуль, на Алтае известен только близ хр. Тонгош, из долины р. Башкаус около п. Усть-Улаган, п. Саратан и с хр. Куркуре из долины р. Алтынташ на Чулышманском нагорье; юг Дальнего Востока, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Населяет редкостойные сосновые боры, особенно в Забайкалье, остепнённые склоны южных экспозиций, щебнистые гребни гор, скалистые обнажения в долинах облесенных рек, например, на р. Мана, где бабочки активно кормились на соцветиях Valeriana и Goniolimon speciosum (Ю. Коршунов). Л. Грезер (Graeser, 1888) также отмечал урду на цветках на каменистых склонах долины Амура. В Хасанском р-не Приморья бабочек наблюдали в основном под пологом не очень густого, но сомкнутого дубово-широколиственного леса, а отдельные экземпляры попадались и в долинном широколиственном лесу (Беляев, Дубатолов, 1996). Лёт в Юж. Приморье и в Забайкалье с сер. V, в большинстве районов в VI – нач. VII.

Географическая изменчивость сильно сглажена индивидуальной, что явно зависит от местных условий и, похоже, и от времени вылета. Во всяком случае аберрации, как тёмная *umbra* Staudinger, 1892, так и светлые у самок *albidior* Austaut, 1908, *banghaasi* Austaut, 1908, отмечаются в разных частях ареала. И таксоны *laeta* Austaut, 1908 (т. м. — Саяны, а не Приморье, как указано кое-где в литературе), *trimboni* Bryk, 1946 из этой серии.

### 331. *Oeneis grumi* Korshunov et Nikolaev, sp.n. — Энеида Грум-Гржимайло
(рис. 33.*12*, 34.*5*)

Т. м. — Тува, хр. Зап. Танну-Ола, пер. Хондергей.

Материал. Голотип (самец) и аллотип (самка) — Тува, хр. Зап. Танну-Ола, пер. Хондергей, 1800–1900 м, горная тундра, сев. склон, 9.07.63. Паратипы (2 ♀♀, 1 ♂) — Тува, Тес-Хемский р-н, 15 км ЮЗ с. Шуурмак, на высоте ок. 1000 м в кедрово-лиственничных рединах, подгольцовый пояс, 1.VII.2001. В. Ивонин.

Диагноз. В отличие от сходных по внешности *O. pansa, O. putorana*, у *O. grumi* **sp.n.** на внутренней поверхности вальвы бугорки отсутствуют.

Описание. Голотип — самец. Тело и ножки серые, усики желтоватые. Д. п. кр. 25 мм. П. кр. сверху коричневое. На внешнем поле между жилками небольшие охристые пятна-штрихи. Между M1–M2 небольшой зрячий глазок. Андроконии малозаметны. На з. кр. базальная область темно-коричневая, с просвечивающей с испода срединной перевязью. Край з. кр. с широкой тёмно-коричневой каймой. Внешнее поле желтоватое с жёлтыми точками между жилками. Испод п. кр. бледно-жёлтый, с напылением у апекса. Между M1–M2 небольшой "зрячий" глазок. На исподе з. кр. небольшое затемнение у корня, белая оторочка перед срединной перевязью слабо опылена тёмными чешуйками. Срединная перевязь тёмно-коричневая, со светлыми просветами. Вдоль её внешнего края тоже развита светлая оторочка и рядом широкая желтоватая полоса, обе с темным напылением, между жилками ближе к внешнему краю есть крупные жёлтые точки. Бахромка тонкая, пёстрая (белая с чёрным). Аллотип — самка. Д. п. кр. 27 мм. П. кр. сверху желтовато-коричневые, чуть затемнена центральная ячейка. По внешнему краю от апекса до Cu1 тянется широкая тёмно-коричневая кайма. З. кр. сверху коричневые, с просвечивающей срединной перевязью. Внешнее поле тёмно-жёлтое с коричневым напылением, между жилками крупные жёлтые точки. Испод п. кр. похож на верхнюю сторону. На исподе з. кр. белая прикорневая область с почти чёрным муаровым рисунком, бурая муаровая срединная перевязь. Внешнее поле по внутреннему краю белое с бурым напылением, по внешнему краю с коричневым муаровым рисунком, между жилками три крупных и одна небольшая жёлтая точка. Вдоль края кр. проходит тёмно-коричневая муаровая кайма.

Ареал. Горы Танну-Ола в Туве.

Образ жизни. В горной тундре на высотах 1800–1900 м перевала Хондергей, восточнее у с. Шуурмак, на высоте около 1000 м в кедрово-лиственничных рединах вместе с *O. judini* на камнях, кустиках брусники, мхах, подгольцовый пояс. Лёт в конце VI–VII.

Этимология. Вид назван в честь Григория Ефимовича Грум-Гржимайло (1860–1936), лепидоптеролога, исследователя Урянхайского края и прилежащих территорий.

### 332. *Oeneis pansa* Christoph, 1893 — Энеида панза
(рис. 33.*4–7*; 34.*1–3*; 35.*3–4* )

Т. м. — р. Витим.

Ареал. Полярный Урал, Ямал, Таймыр, Чукотка, север Охотского побережья, Камчатка, басс. р. Витим, хр. Удокан, верховья рек Яны и Индигирки.

Образ жизни. Зональные тундры, песчаные увалы лесотундровых речек. В горных тундрах близ верхней границы леса. На хр. Удокан — каменистые осыпи и сухие русла рек, пояс кедрового стланика, гольцы. Лёт с 3-й дек. VI и до конца VII.

Изменчивость. Среди подвидов — номинативный в горах Ср. и Сев.-Вост. Сибири.

***Oeneis pansa arenaria*** Korshunov et Nikolaev, **ssp.n.**

Диагноз. Д.п.кр. 23-27 мм. Кр.бурые, вершина п. кр. уже и острее, чем у номинативного подвида, жилки снизу з. кр., в отличие от *O. pansa pansa*, обычно выделяются светлой окраской на общем фоне. Генитальный аппарат также характеризуется наличием остроконечных бугорков в центральной части дорсальной стороны вальвы. Определён для Полярного Урала и Ямала.

Материал: голотип — ♂, 14.07.68, Ямал, на дороге к р. Тарседа, тундра, Ю. Коршунов; аллотип — ♀, 28,07.68, Ямал, правый берег р. Щучья, тундра, Ю. Коршунов.

***Oeneis pansa stelleri*** Korshunov et Nikolaev, **ssp.n.**

Диагноз. Д.п.кр. 23–26 мм. Кр. бледной светло-коричневой окраски, размеры в среднем мельче, по другим признакам сходен с номинативным подвидом. Определён для Таймыра, Чукотки, севера Охотского побережья, Камчатки.

Подвид назван в честь натуралиста, исследователя азиатской природы Георга Вильгельма Стеллера (1709–1746).

Материал: голотип — ♂, Зап. Чукотка, 100 км от Певека, Усть-Чаун, 26.07.86, В. Дубатолов, В. Зинченко; аллотип ♀ — там же, 24.07.86; паратипы: 2 ♀♀, там же, 24.07.86.

Примечание. Среди таксонов группы, ранее относимых к виду *O. bore*, шипики-бугорки ну внутренней стороне вальвы присутствуют у всех подвидов *O. pansa*, а также у американского *O. mckinleyensis* (рис. 33.*16*). Отсутствуют они у *O. grumi*, номинативного *O. bore* (Скандинавия) и у американских *O. hanburyi* (рис. 33.*18*), *O. edwardsi* (рис. 35.*2*).

### 333. *Oeneis hangaica* Kurentzov, 1970 — Энеида хангайская (рис. 33.*1*)

Т. м. — Сев. Монголия, хр. Хангай.

Из наших фондов исследован самец (Монголия, СЗ Баян-Хонгорского айм., оз. Хуху-Нор, ок. 3000 м, 15.06.64, В. Соляников) и самка (Ара-Хангайский айм., верх. р. Цэцэрлэг, 20.07.72, Яновский). Из гор Юж. Сибири материала пока нет.

### 334. *Oeneis putorana* Korshunov et Nikolaev, sp.n. — Энеида путорана (рис. 33.*2–3*)

Т. м. — плато Путорана, истоки р. Маймеча.

Материал. Голотип — ♀, Красноярский край, сев. часть плато Путорана, истоки р. Маймеча, 21.07.82, И. Захаржевский; аллотип — ♂, Таймыр, Ары-Мас, лесной массив, 07.83, Р. Половинкина. Паратипы: 1 ♀ — Красноярский кр., п. Носок, кустарниковая тундра, 21.07.77, Р. Половинкина, 2 ♀♀ — 2.08.82, плато Путорана, истоки р. Маймеча, И. Захаржевский, 1 ♀ — там же, 700–800 м, 26.07.82; 1 ♀ — Ямал, фактория Щучье, берег р. Танловоеган, 30.07.68, Ю. Коршунов, 2 ♀♀ — Приполярный Урал, хр. Малды-Нырд, 07.2000, А. Татаринов, 2 ♀♀ — Полярный Урал, Красный Камень, 07.2001, он же.

Диагноз. Передняя часть вальвы с внутренней стороны покрыта остроконечными бугорками, которые располагаются на всём её протяжении от роговидного выступа до апекса. Роговидный выступ (по сравнению с отдельными самцами *O. pansa*, у которых он почти в 1,5 раза длиннее) короткий или средней длины. Если у *O. pansa* бугорки имеются на внутренней поверхности вальвы вдоль средней части её спинки, а конец вальвы не утолщен, то у нового вида 2–3 ряда бугорков расположены на утолщённом конце вальвы вдоль её спинки. В отличие от *O. pansa* андрокониальный штрих почти не виден, бахромка с малозаметными пестринками или вообще без них, в основном фоне крыльев отсутствует охристо-рыжий оттенок.

Описание. Голотип — самец. Тело чёрное, ножки серые, усики сверху тёмно-коричневые, снизу светлые. Д. п. кр. 22 мм. П. кр. сверху тёмно-коричневые, без рисунка (у части паратипов есть отдельные чёрные глазки-точки между жилками). Андрокониальный штрих не выражен (едва заметен у части паратипов). З. кр. сверху коричневые, слегка желтоватые, с просвечивающей темной срединной перевязью. П. кр. снизу желтовато-коричневые, с лёгким муаровым напылением в центральной ячейке и у апекса. З. кр. снизу у переднего края светло-коричневые с муаровым напылением, с тёмными глазками-точками между жилками. Базальная область покрыта почти чёрным муаровым напылением. Срединная перевязь тёмно-коричневая, отделена от базиса и переднего края белыми оторочками. С внешней стороны перевязи белая оторочка не опылена тёмными чешуйками (немного чешуек есть только на участке близ переднего края кр. в отличие от *pansa*, у которой всё пространство между срединной перевязью и внешним краем более или менее густо покрыто чешуйками, образующими короткие штрихи). Бахромка белая, сплошная (у паратипов на ней заметны тёмные пятнышки).

Аллотип — самка. Д. п. кр. 23 мм. Рисунок и цвет крыльев похож на соответствующие у самца. П. кр. более округлое.

Ареал. Приполярный и Полярный Урал, Ямал, Таймыр.

Образ жизни. В тундрах разных типов, по луговинам вдоль водотоков, в лесном массиве Ары-Мас на Таймыре. Лёт в VII.

### 335. *Oeneis ammon* Elwes, 1899 — Энеида аммон (рис. 33.*10–11*; 34.*4*; 35.*7*)

Т. м. — Алтай.

Ареал. Высокогорья Алтая.

Образ жизни. В горных тундрах и на альпийских лугах на высотах 2000–3000 м. В басс. р. Джазатор бабочки были обычными в каменистой тундре горных цирков, на камнях гребней, местами у ерников. Изредка они посещали цветки Claytonia jonneana. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Изменчивость. Перепроверка доступного нам материала показала, что ареал *O. ammon* ограничен высокогорьями Алтая. Подвиды не известны. Похожие на *ammon* особи из других регионов (Саяны, Монголия, Приполярье) на поверку оказались принадлежащие к другим видам (*O. hangaica, O. putorana*). Таксон *alda* Austaut, 1899 (т. м. — Становой хр.) мы приписывали к Саянам и к *ammon* по ошибке. Скорее всего *alda* — одна из форм *putorana*.

### 336. *Oeneis ammosovi* Dubatolov et Korshunov, 1988 — Энеида Аммосова (рис. 33.*8–9*; 34.*6–7*; 35.*5–6*)

Т. м. — п. Хаптагай в Центр. Якутии.

Ареал. Приленское плато, п. Хаптагай, п. Мегино-Алдан, хр. Удоканский, хр. Урушинский на северо-западе Амурской обл.

Образ жизни. Бабочки обнаруживаются среди лугово-степного разнотравья по сухим местам. Лёт в VI.

Этимология. Вид назван в память Юрия Николаевича Аммосова (1937–1984), первого якутского лепидоптеролога, сотрудника Якутского филиала Сибирского отделения АН СССР.

### 337. *Oeneis elwesi* Staudinger, 1901 — Энеида Эльвеса (рис. 34.*10–11*; 35.*8–11*; 43.*6*)

Т. м. — «Altai or.» [30 миль южнее с. Кош-Агач].

Ареал. Юго-Вост. Алтай (Чуйская степь и ближние хребты), Тува, Монголия.

Образ жизни. Занимает остепнённые участки среди скальных обнажений, сухие лиственничные редколесья до высоты 2600 м. Основной лёт в V, в Чуйской степи — в VI.

Изменчивость. Номинативный подвид в Юго-Вост. Алтае. Из верховьев р. Шаврын-гол в Монголии (урочище Шавыр) был описан подвид *tannuola* O. Bang-Haas, 1927: подобные светлые бабочки со слабо выраженными андрокониальными пятнами у самцов действительно преобладают на южных склонах Вост. Танну-Ола в Туве. Бабочки из Тувинской котловины и окрестных гор отличны по внешним признакам и по образу жизни. Они описаны как sbsp. *ulugchemi* Korshunov, 1995 (т. м. — горы на правом берегу р. Улуг-Хем близ устья Ка-Хема в окр. Кызыла). Отличаются тем, что на п. кр. самцов по 2–3 чёрных пятна (верхнее всегда крупнее), снизу п. кр. только одно вершинное пятно и лишь иногда ниже его чёрные точки. Кр. у отдельных самцов довольно тёмные, но светлые участки всегда сохраняются, иногда включая оранжевые или даже красно-коричневые чешуйки. У самок особо крупные чёрные овальные пятна, их не менее трёх на п.кр.; на з. кр. пятен нет или их два крупных или в виде точек. По наблюдениям В. Зинченко и В. Дубатолова, бабочки держатся на камнях, при сильной жаре скрываются в их тени; цветки не посещают.

В мае 2001 г. В. Ивонин на южных макросклонах горы Туге (1002 м) у Кызыла отметил бабочек, летающих по крутым скалам и на гребнях среди кустов спиреи, куртин злаков среди остролодочников, молочаев и крестоцветных. Лёт начался около 10 мая, а 15 мая среди самцов были уже сильно изношенные особи, а самки довольно свежие, удалось увидеть их отрождение из куколок. При пасмурном небе активность имаго слабая, при солнце и жаре самцы стремятся вверх, к гребням и летают там в токах прохладного воздуха, садятся с подветренной стороны на камни или рядом на почву между злаками. Устраивают игры, гоняясь друг за другом, делаются пугливыми и осторожными. В жару самцы изредка посещали цветки спиреи. Самки держались на тёплой, непродуваемой части склонов, на цветах не замечены. Брачные игры и затем in copula на камнях приходятся на середину дня. Для откладки яиц (13 мая) самка подлетает к куртине житняка Agropyron pectinatum, садится на прошлогодний сухой лист, поворачивается боком и откладывает яйцо, затем переползает на соседний сухой лист и откладывает яйцо, далее на третий, все это на высоте 4–10 см от узла кущения. Пролетев небольшое расстояние, снова садится, откладывает яйца, затем срывается и улетает вниз по склону. Яйцо белое, бочонковидное, примерно 1,4 мм в высоту (под бинокуляром с жемчужным оттенком). Имеет продольные рёбрышки, между ними частые выпуклые поперечные полоски, вершина яйца бугристая с хорошо заметным микропиле в центре.

Этимология. Вид назван в честь Генри Джона Элвеса (1846–1922), английского лепидоптеролога, члена Королевского общества.

### 338. *Oeneis nikolaevi* Korshunov, sp.n. — Энеида Николаева
(рис. 33.*20*)

Т. м. — хр. Монгун-Тайга в Туве.

Материал. Известен только голотип, 1 ♂: Зап. Тува, 30 км ЮЗ п. Мугур-Аксы, г. Монгун-Тайга, 3200–3300 м, гольцы, 23.07.93, Д. Логунов.

Диагноз. Имея сходное утолщение передней части вальвы, отличается от *O. elwesi* отсутствием андроконий и чёрных глазков на п. кр., малым размером, иными деталями рисунка на исподе кр.

Описание. Голотип — самец. Тело чёрное, усики сверху коричневые, снизу желтоватые, ноги серые. Д. п. кр. 25 мм. П. кр. сверху серо-коричневое, без рисунка. З. кр. сверху серо-коричневое, на внешнем поле широкая жёлтая полоса, внутренний край которой касается центральной ячейки. Андроконии не видны. Снизу п. кр. серовато-желтоватое, с тёмной каёмкой, апекс покрыт муаровым тёмным рисунком тёмно-коричневого цвета, такого же цвета кр. над костальной жилкой. Базальная часть испода з. кр. бурая, муаровая, внутри центр. ячейки есть жёлтое пятно. Каемка состоит из треугольных пятен между жилками. Внешнее поле жёлтое с бурым напылением. Бахромка белая, узкая.

Этимология. Вид назван по фамилии Сергея Львовича Николаева, который первым установил статус этого таксона.

### 339. *Oeneis aktashi* Lukhtanov, 1984 — Энеида акташская

Т. м. — с. Акташ (Курайский хр., Алтай).

Ареал. Алтай.

Образ жизни. Житель высокогорья. По наблюдениям В. Ивонина, на 2500–3000 м Курайского хр. бабочки находились на щебнистых гребнях, курумах, на мелком щебне у снежников часто вместе с *C. matveevi*. Имаго концентрировались в заветренных местах. Сидят они на камнях под углом, наклонив крылья к субстрату. Изредка перелетают с камня на камень. Самцы устраивают игры, гоняясь друг за другом, сталкиваются в воздухе, разлетаются и опускаются на камни или даже на снег. Самки обычны на участках с цветущими травами. Самцы на цветках не отмечены, самки активно кормились на цветках Sedum, Myosotis, Smelowskia alba, Saxifraga sibirica, Dryadanthe tetranda. В горном цирке Южно-Чуйского хр. и на цветке Claytonia jonneana. Лёт с пол. VI и до конца VII.

### 340. *Oeneis kardakovi* Korshunov et Nikolaev, sp.n. — Энеида Кардакова
(рис. 33.*13–14*)

Т. м. — хр. Сунтар-Хаята.

Материал. Голотип — ♀, Сев.-Вост. Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 232 км трассы Хандыга–Магадан, 29.06.85, А. Баркалов. Аллотип — ♂, там же, 248 км трассы, 11.07.85, Л. Попова. Паратипы: 1 ♀ — там же, 232 км трассы, 28.06.85, Л. Попова; 1 ♂ — С.-З. побережье Байкала, мыс Б. Коса, редколесье, 30.06.58, А. Вележанин.

Диагноз. Вальва в нижней части булавовидного утолщения имеет несколько направленных книзу зубцов, образующих “крючок”, у близких видов булавовидно утолщённый конец вальвы округлый (*O. ona*) или всего с одним выступом (*O. aktashi*).

Описание. Голотип — самка. Д. п. кр. 26 мм. Кр. сверху коричневые, внешнее поле охристое. По переднему краю кр. проходит широкая тёмно-коричневая кайма. Испод п. кр. тёмно-коричневый, с охристым внешним полем. Краевая кайма от апекса доходит до жилки Cu2. Испод з. кр. бурый, с широкой каймой и охристым внешним полем, густо запылённым бурыми чешуйками. Бахромка пёстрая, белая с бурыми пятнышками. Самка-паратип существенно не отличается от голотипа.

Аллотип — самец. Д. п. кр. 25 мм. Кр. сверху тёмные сизо-коричневые (“цвета сажи”), без рисунка. Андрокониального пятна не видно. Кр. снизу коричневые. На исподе п. кр. муаровое

напыление на апексе. З. кр. темнее, с бурым муаровым рисунком. Тёмная кайма пересечена светлыми пятнами. Бахромка светло-коричневая. Более "облётанный" самец-паратип заметно светлее, у него на исподе з. кр. выделяется тёмная базальная зона.

Ареал. Горы Вост. Сибири (хребты Байкальский, Сунтар-Хаята).

Образ жизни. Среди разнотравья горных склонов, редколесье. Лёт в VI–VII.

Этимология. Вид назван в честь лепидоптеролога, иследователя фауны Уссурийского края и Приморья Николая Ивановича Кардакова (1884–1975).

### 341. ***Oeneis ona*** Korshunov, 1996 — **Энеида она** (рис. 33.*15*; 35.*12*)

Т. м. — р. Она, хр. Сайлыг-Хем-Тайга

Ареал. Зап. Саян.

Образ жизни. Высокогорные биотопы — безлесные склоны, щебнистые гребни с дриадой, карликовой берёзой, снежниками по склонам. Лёт в VII.

### 342. ***Oeneis altaica*** Elwes, 1899 — **Энеида алтайская** (рис. 37.*1–6*)

Т. м. — Алтай: Чуйская степь, Курай.

Ареал. Горы Юж. Сибири и Монголии.

Образ жизни. На высокогорных лугах, в горных тундрах и подгольцовых лиственничных редколесьях на высотах 1600–2600 м, реже на лесных лугах и в горной степи. Бабочки отмечены на цветках Calliantheum sajanense. А. Г. Михайлов заметил, что на Алтае, на Курайском хр. самцы охотно сидят на отдельных камнях, пнях, упавших стволах, просто на месте кострищ, отгоняют от этих облюбованных мест всех других бабочек. А вот чтобы к самцам на такие места прилетали самки — видеть не пришлось. В басс. р. Джазатор бабочки были частыми в ёрниках, а также у курумов, по берегам водотоков на высотах 2000–2700 м. Лёт в VI–VII, на р. Джазатор с 10.VI по 19.VII. На востоке Алтая летает вместе с *O. tundra*.

Примечание. В книге А. И. Куренцова (1970) *altaica* Elwes ошибочно значится подвидом *nanna*.

### 343. ***Oeneis tshukota*** Korshunov, 1998 — **Энеида чукотская** (рис. 34.*8–9*; 36.*1*)

Т. м. — р. Анадырь близ п. Марково.

Ареал. Северо-восток Азии.

Образ жизни. Держится среди тундровой растительности в басс. Анадыря, в ёрниках и по луговым местам в лесотундре. Лёт в VI–VII.

Примечание. Сходство описанной Ж. Осто *O. chione* Austaut, 1911 (т. м. — "к северу от Охотска") с самками *O. tshukota* было причиной определения её как *O. chione tshukota*.

### 344. ***Oeneis kalarica*** Korshunov et Nikolaev, **sp.n.** — **Энеида восточная** (рис. 36.*2*; 37.*7*)

Т. м. — Вост. Забайкалье, верх р. Букукун в Сохондинском заповеднике.

Материал. Голотип — ♂, Читинская обл., Сохондинский заповедник, Верх. Букукун, ок. 2000 м, 21.07.90, С. Рудых. Аллотип — ♀, Бурятия, хр. Ср. Калар, 15.07.69.

Диагноз. Конец вальвы разделён на две лопасти, из них нижняя заходит за верхнюю. Андрокониальный штрих малозаметен.

Описание. Голотип — смец. Тело и ноги чёрные. Д. п. кр. 25 мм. Верх п. кр. светло-серый, с серой каймой, внешнее поле жёлтое, на нём находятся два центрированных белым глазка между M1–M2 и Cu1–Cu2 (последний вдвое крупнее) и чёрной точкой между M3–Cu1. Серый андрокониальный штрих почти не выделяется на фоне затемнённого базального поля. З. кр. желтовато-серое, с широкой серой каймой и просвечивающей с испода кр. тёмной срединной перевязью. Внешнее поле жёлтое с одним зрячим глазком между Cu1–Cu2. Испод кр. жёлтый. На п. кр. серая муаровая кайма от апекса до M3, два зрячих глазка (M1–M2 и Cu1–Cu2, последний вдвое круп-

нее). На исподе з. кр. прикорневое поле чёрное, в верхней части отделённое от срединной перевязи жёлтым промежутком, и срединная перевязь с большими жёлтыми "просветами" внутри. На её внешнем крае расположен округлый выступ между M3–Cu1. Посредине жёлтого внешнего поля поперёк жилок проходит ряд продолговатых чёрных штрихов, на Rs, между M1–M2 и на M3 — чёрные пятна, далее вниз вдоль поля тонкая чёрная полоска. Бахромка пёстрая (белая с чёрным). Вальва по строению вершины, разделённой на две лопасти, напоминает *O. altaica* и американскую *O. philipi* (рис. 38.*8*).

Аллотип — самка. Верх кр. как у самца, с тремя зрячими глазками с крупными белыми ядрышками между M1–M2, Cu1–Cu2 на п. кр., Cu1–Cu2. Каёмка сверху кр. тонкая, с пятнышками на жилках. Снизу рисунок как у самца, перевязь темнее по краям, на светлом внешнем поле и внутри перевязи многочисленные тонкие поперечные штрихи.

Ареал. Забайкалье, включая хр. Ср. Калар. Возможно, также горы Тувы и Сев. Монголии.

Образ жизни. Среди разнотравья на горных склонах от 1000 до 2000 м. Лёт в VII. В Сохондинском заповеднике летает вместе с *O. astafievi* **sp.n.**.

### 345. *Oeneis tundra* A. Bang-Haas, 1912 — Энеида саянская (рис. 43.*11–12*; 36.*3*; 37.*8–13*; 43.5)

Т. м. — Саяны.

Ареал. Кузнецкое и Чулышманское нагорья, Саяны, Вост. Танну-Ола, ? Хамар-Дабан, ? Прибайкалье

Образ жизни. На Кузнецком нагорье до 800–1000 м, от ёрников до лужаек по ручьям, у озёр. Активно кормятся на цветках Geranium albifolium, присаживаются на кончики веток курильского чая, ив. При опасности бабочки садятся на субстрат под острым углом, чтобы быть менее заметными, и при этом сильно втягивают передние крылья между задними. Торчат только вершинки апексов. Лёт в VI–VII. На востоке Алтая совместно с *O. altaica.*

### 346. *Oeneis astafjevi* Korshunov et Nikolaev, **sp.n.** — Энеида Астафьева (рис. 37.*14–17*)

Т. м. — Северо-запад Амурской обл., Урушинский хр.

Материал. Голотип (♂) и аллотип (♀) — Северо-запад Амурской обл., Урушинский хр., 7–8 км СВ горы Халан, дол. ручья Хаимкан, 24.06.99, В. Дубатолов. Паратипы — 4 ♀♀ 22.06.99, 3 ♂♂ 22.06.99, 1 ♂ 24.06.99, там же.

Диагноз. Конец вальвы без разделения на две горизонтальные лопасти. По сравнению с *O. altaica* и *O. tundra* имеет слабо выраженные андрокониальные образования и разницу в интенсивности окраски деталей рисунка.

Описание. Голотип — самец. Тело чёрное, ноги серые, усики желтоватые. Д. п. кр. 30 мм. Андрокониальное пятно почти не заметно. У части паратипов оно выражено чётче, но не достигает и половины яркости и величины, свойственной *O. altaica* и *O. tundra*. Кр. сверху тёмно-коричневые, с широким жёлто-охристым внешним полем, разделённым тонкими тёмными прожилками. На п. кр. глазок-точка между M1–M2, на заднем кр. между Cu1–Cu2 (у паратипов число глазков доходит до 4, но все они некрупные и слепые). Испод п. кр. желтоватый, с тёмной каймой, которая шире у верха кр. На з. кр. тёмно-коричневые прикорневая часть, срединная перевязь и краевая каёмка. Внешнее поле желтоватое, густо опылённое тёмными чешуйками. Срединная перевязь изнутри и снаружи оторочена белыми полосами с тёмным напылением. Внешний край срединной перевязи изогнутый, с почти прямоугольной выемкой в верхней части. Зрячие глазки есть снизу п. кр. между M1–M2 и з. кр. между Cu1–Cu2, тёмная точка снизу п. кр. между Cu1–Cu2. Бахромка белая, очень тонкая.

Аллотип — самка. Кр. сверху бурые, без "просвета" в центральной ячейке. Внешнее поле сплошь охристо-жёлтое (чуть темнее у апекса и торнуса з. кр.). В общем окраска самок *astafjevi* ярче и контрастнее, чем у других южносибирских таксонов группы *norna*, основной фон темнее. Слепые крупные чёрные глазки между M1–M2 и Cu1–Cu2 на п. кр. и Cu1–Cu2 на з. кр., чёрные точки между M3–Cu1 на п. кр. и Cu1–M3 на з. кр. Бахромка белая, с тёмными широкими штриха-

ми у жилок. Низ п. кр. сходен с верхом, но прикорневое поле светлее, апекс беловатый, с муаровым напылением. Зрячий глазок между M1–M2, слепые между M3–Cu2. Низ з. кр. как у самца, но нет постдискальных чёрных глазков, между Cu1–M3 и M3–M2 есть желтоватые пятнышки.

Ареал. Вост. Забайкалье, Зап. Приамурье.

Образ жизни. Среди разнотравья и кустарников на горных склонах до 2000 м, по долинам ручьёв, в Сохондинском заповеднике совместно с *O. kalarica*. Лёт в VI.

Этимология. Вид назван в память писателя Виктора Петровича Астафьева (1924–2001).

### 347. ***Oeneis norna*** (Becklin in Thunberg, 1791) — **Энеида норна** (рис. 34.*15*; 36.*4*; 37.*18–21*)

Т. м. — Лапландия.

Ареал. Скандинавия, Кольский п-ов, Полярный, Приполярный и Сев. Урал.

Образ жизни. Локально по сухим каменистым, лишайниковым и разнотравным тундрам в долинах рек и ручьёв, по горным плато, склонам южных экспозиций. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Nardus, Phleum, Poa alpina и осоки Carex (Henriksen, Kreutzer, 1982). Яйца (по наблюдениям на Полярном Урале) розовато-белые, позже сероватые, эллипсоидные с 20–22 продольными рёбрышками. На субстрате около к. р. или на стебле, одиночно. Гусеница оливково-жёлтая с узкой красновато-коричневой полоской вдоль спины и бледными фиолетово-коричневыми боковыми линиями. Зимует дважды.

Примечание. Неясен статус описанной из Баргузинского з-ка *O. norna radnaevi*. В (Churkin, 1999) приведены снимки тёмных, не похожих на другие виды из группы *norna* бабочек, а неряшливые изображения вальв (рис. 4*a*, *b*) позволяет предположить, что они принадлежат самцу из подгруппы *altaica*.

### 348. ***Oeneis shurmaki*** Korshunov, 1988 — **Энеида шурмакская** (рис. 39.*1*; 43.*4*)

Т. м. — Вост. Танну-Ола, с. Шуурмак.

Ареал. Кузнецкое нагорье (исток р. Прав. Сарала), Тува, запад Бурятии (Тункинский р-н).

Образ жизни. В Туве бабочки впервые были пойманы С. Николаевым отчасти благодаря их особому поведению: если “нормальные” *tundra* оживлённо летали над остепнённым склоном, их самки — “играли” с самцами, и, садясь, раскрывали крылья, то более мелкие и тёмные *shurmaki* осторожно перелетали с камня на камень и, присаживаясь на него, принимали защитную позу, держа сложенные крылья относительно солнца так, чтобы они не отбрасывали тени. Кроме хр. Вост. Танну-Ола, большая серия *O. shurmaki* была поймана на высоте 1700–2500 м в окр. п. Монды . Лёт в конце VI — нач. VII. В Туве ловились вместе с *O. tundra*.

Систематические замечания. Пока известны только самки.

### 349. ***Oeneis patrushevae*** Korshunov, 1985 — **Энеида Патрушевой** (рис. 39.*2–3*)

Т. м. — ст. Красный Камень на Полярном Урале.

Ареал. Полярный Урал, Юж. Ямал (р. Щучья, р. Хадыта), Становое нагорье, Якутия, Дальний Северо-Восток.

Образ жизни. На верховых болотах, в кустарничково-моховой тундре, по луговым местам в долинах ручьёв и речек среди лиственничников. Бабочки видов *norna* и *patrushevae* обитают рядом (кроме низинной тундры), но *norna* более обычна в ёрниковых тундрах и лиственничниках, её мало на моховых болотах и нет в моховых тундрах.

Изменчивость. Из окр. г. Среднеколымск описан подвид *arethusoides* Lukhtanov, 1989, другие места его обитания: р. Анадырь, Усть-Белая, басс. Колымы (дельта Колымы, р. Букэсъек), хр. Аннычаг, стационар «Абориген», п. Усть-Омчуг, п. Галимый в Магаданской обл. У бабочек более узкие в среднем субмаргинальные полосы на верхней стороне кр. Они состоят из отдельных ярких жёлто-коричневых пятен с размытыми границами.

Этимология. Вид назван в память моей жены, энтомолога Веры Дмитриевны Патрушевой.

### 350. ***Oeneis oeno*** (Boisduval, [1834]) — **Энеида эно**

(рис. 36.*5–9*; 37.*22–24*)

Т. м. — «Lapponie Russe, Sibérie».

Ареал. Полярный Урал, север Сибири, Чукотка, Камчатка, Буреинские горы (п. Чегдомын).

Образ жизни. В мохово-кустарничковых, ёрниковых, в том числе заболоченных, тундрах, на верховых болотах, в редкостойных заболоченных лиственничниках. Бабочки активны в тёплые солнечные часы. Лёт в разных местах с сер. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. На Полярном Урале отмечена откладка яиц у основания осок Carex. Яйца, как свидетельствует А. Татаринов, округлые, бежевые, с продольными рёбрышками, по одному на сухих стеблях. Гусеница песочно-жёлтая, с белёсыми продольными линиями на спине, боках и с широкой тёмно-бурой полоской вдоль дыхалец.

Изменчивость. С зап. склонов Полярного Урала (р. Харута-Шор) описан подвид *paior* Lukhtanov, 1989. Восточнее на Полярном Урале, Юж. Ямале и п-ове Гыдан водятся бабочки подвида *antonovae* Lukhtanov, 1989, у которых по сравнению с *paior* крупнее размеры и более тёмная окраска верха кр. Мелких бабочек Вост. Чукотки и Камчатки относим к подвиду *oeno.* Таксон *beringianus* Kurentzov, 1970, описанный как подвид *polixenes* (вид Америки, у нас его нет), является синонимом номинативного подвида *oeno.*

### 351. ***Oeneis alpina*** Kurentzov, 1970 — **Энеида омсукчанская**

(рис. 34.*15*; 36.*12*; 38.*1*)

Т. м. — Омсукчанский хр. в Магаданской обл.

Ареал. Кроме голотипа, известен ещё по немногим экземплярам, собранным в северных отрогах Колымского хр.: п. Билибино, р. Анадырь.

Образ жизни. В VI и нач. VII в горных каменистых тундрах.

Примечание. Чрезвычайно близка к американскому *O. excubitor* (рис. 38.*10*)

### 352. ***Oeneis hilda*** (Quensel, 1791) — **Энеида хильда**

(рис. 38.*2*)

Т. м. — Скандинавия.

Ареал. Север Европы до Полярного Урала.

Образ жизни. Тундровые участки в горах среди каменистых россыпей. Лёт в VII. На Пол. Урале занимает несколько иные стации, чем *O. norna* и *O. patrushevae.*

### 353. ***Oeneis lukhtanovi*** Korshunov, 2000 — **Энеида Лухтанова**

(рис. 38.*3–4*; 39.*4*)

Т. м. — Якутия, хр.Сунтар-Хаята.

Ареал. Якутия, северо-запад Амурской обл., Магаданская обл.

Образ жизни. На горных склонах, в долинах рек и ручьёв среди тундровой и луговой растительности. Лёт в VII.

### 354. ***Oeneis aesopus*** Korshunov et Nikolaev, **sp.n.** — **Энеида эзоп**

(рис. 38.*6–7*)

Т. м. — хр. Дуссе-Алинь, верховья р. Правая Бурея.

Материал. Голотип (♂), аллотип (♀) и паратип (♀) — Хабаровский кр., Верхне-Буреинский р-н, северная оконечность хр. Дуссе-Алинь, горный узел Эзоп, верховья р. Правая Бурея, подгольцовый пояс, склон с разреженными зарослями кедрового стланика, 1200–1400 м, 10.07.78, Е. Новомодный.

Диагноз. Вентральный край вальвы книзу расширен; спинка почти ровная. Дистальная часть вальвы не булавовидная. В рисунке нет светлых деталей. Глазки зрячие и слепые.

Описание. Голотип — самец. Тело чёрное, ноги серые, усики тёмные, со светлыми булавами. Д. п. кр. 27 мм. Верх кр. тёмно-коричневый. Андроконии не видны. Рисунок состоит из трёх глазков — центрированных белым между M1–M2 на п. кр., Cu1–Cu2 на з. кр. и слепого на п. кр. между

Cu1–Cu2. Испод п. кр. желтоватый, апекс светлый, с муаровым напылением. Зрячие глазки между M1–M2 и Cu1–Cu2. 3. кр. с бурым базальным и более светлым внешним полем, на последнем между Cu1–Cu2 расположен зрячий глазок. Каёмки нет. Внешнее поле густо запылено тёмными чешуйками, образующими муаровый рисунок. Бахромка с чередованием белых и тёмных участков.

Аллотип — самка. Верх коричневый. На п. кр. три больших глазка в круглых жёлтых каёмках между M1–M2, M3–Cu1 и Cu1–Cu2, глазки. Между M2–M3 маленькое жёлтое пятно. На з. кр. 4 жёлтых пятнышка между жилками M1–Cu2. Испод п. кр. светло-бурый, апекс белый с муаровым напылением, глазки такие же, как на верхней стороне, но с менее выраженным жёлтым окаймлением. З. кр. покрыто густым бурым муаровым напылением, базально-медиальное поле отделено от внешнего поля усыпанной бурыми чешуйками узкой белой перевязкой, отдельные белые "просветы" имеются и у корня. У самки-паратипа (более свежей) окраска сверху тёмно-коричневая, ободки у глазков охристо-жёлтые.

Ареал. Хабаровский край.

Образ жизни. Горные склоны с разреженными зарослями кедрового стланика на высотах 1200–1400 м подгольцового пояса. Лёт в VII.

### 355. ***Oeneis rosovi*** Kurentzov, 1970 — **Энеида Розова**

Т. м. — с. Тугур (Юж. Приохотье) и о. Карагинский у сев.-вост. берега Камчатки

Примечание. Описанный по бабочкам из разных мест, этот таксон пока имеет довольно неопределённый статус. Размером и строением вальвы напоминает *O. aesopus* **sp.n.**, но внешне, в частности из-за наличия выраженного андрокония, не может быть отождествлен с ним.

### 356. ***Oeneis sarala*** Korshunov, 1988 — **Энеида саралинская** (рис. 36.*13*; 38.*5*)

Т. м. — Кузнецкий Алатау, верховья р. Прав. Саралы у г. Бобровой.

Ареал. Зап. Саян (Кузнецкий Алатау)

Образ жизни. Предпочитает ерники среди скал, щебнистые участки гребней с куртинами карликовых берёз и снежниками по склонам. Лёт имаго в VII.

### 357. ***Oeneis actaeoides*** Lukhtanov, 1989 — **Энеида верхоянская** (рис. 39.*5*; 40.*1–2*)

Т. м. — р. Эндыбал в Сев.-Вост. Якутии.

Ареал. Север Сибири, Становое нагорье, Якутия, Буреинское нагорье (р. Правая Бурея), Дальний Северо-Восток.

Образ жизни. В мохово-кустарничковых и других тундрах. На хр. Удокан (А. Стрельцов) на каменистой осыпи среди лиственничного редколесья. Лёт в VI–VII.

Изменчивость. Из басс. р. Оленёк (р. Верхняя Томба) установлен подвид *czekanowskii* Lukhtanov, 1989 — бабочки мельче, чем у номинативного подвида (д. п. кр. 26–33 мм против 30–36 мм), верх кр. светлее, жёлто-коричневые ободки глазков шире, а нижний глазок на п. кр. заметно крупнее верхнего.

Комментарий. Считается, что этот вид не имеет самцов. В наших фондах имеется 1 самец (Сев.-Вост. Якутия, хр. Сунтар-Хаята, 249 км трассы Хандыга–Магадан, лесотундра, 1500 м, 28.06.85, Л. Попова), которого можно считать представителем этого вида. В отличие от самок, у него только один зрячий глазок с тонкой светлой окантовкой у апекса п. кр. Форма его вальвы однозначно указывает на принадлежность к той же подгруппе, что и *O. also*, *O. tunga* (один длинный ряд зубцов). Если мы правы и в дальнейшем факт наличия самцов у *O. actaeoides* подтвердится, то наше включение вида в группу *jutta* будет обосновано (до сих пор предполагалась (Лухтанов, 1989b) принадлежность *O. actaeoides* к группе *norna*).

### 358. ***Oeneis also*** (Boisduval, [1834]) — **Энеида Буадюваля** (рис. 40.*3–5*; 42.*1*)

Т. м. — Sibérie (бабочки присланы Эшшольцем).

Ареал. Полярный, Приполярный и Сев. Урал, горы севера Сибири и Дальнего Востока, горы Якутии, Камчатка.

Образ жизни. Населяет гольцы, скалы, каменистые россыпи, щебнистые горные тундры, редкостойные лиственничники у верхней границы леса. На Таймыре — каменистые тундры, южные склоны распадков, бабочки на цветках горца. Лёт в VI–VII.

Преимагинальные фазы. Установлено (Коршунов и др., 1985), что к. р. гусениц — злак луговник Deschampsia glauca, осоки Carex. Яйца округлые, в продольных рёбрышках, сначала светлые, бежевые, потом темнеют. Самки откладывают их без особого порядка как на к. р., так и рядом на мхи, лишайники, камешки. На Полярном Урале (А. Татаринов) гусеницы отрождаются через 10–12 дней. У них тело зелёное, голова белесовато-зелёная, полосы: на спине тёмно-зелёная, далее — белесовато-зелёная, зеленоватая, белесовато-зелёная, желтовато-зелёная, белёсая. 1-я линька через 20–25 дней. После линьки голова зеленовато-серая с 6 продольными тёмными полосками. На зелёном теле полоски, начиная со спины: тёмная грязно-зелёная, более светлая серо-зелёная, белёсая, тёмно-зелёная, желтовато-зелёная, белёсая. 2-я линька через 14–17 дней. Рисунок не меняется, но делается более контрастным. Зимуют в 3-м возрасте. Потом гусеница зимует ещё раз. Куколка тёмно-коричневая, свободно лежит на почве в небольшом углублении или среди камешков.

Изменчивость. Номинативный подвид на Камчатке. Считалось, что в зональных тундрах и лесотундрах Азии обитает подвид *karae* Kuznetzov, 1925. Различия между бабочками с Полярного Урала, Таймыра, Чукотки, Камчатки и северо-востока Охотского побережья несущественны, поэтому представляется справедливым признание *karae* синонинимом *also* (Lukhtanov, Eitschberger, 2001: 4). Что касается таксона *orientalis* Kurentzov, 1970, то он определён нами синонимом *Oeneis tunga* Staudinger, 1894.

Примечание. *O. also* объединялся с американским *O. melissa*, однако по строению вальвы последний вид далёк от *also* (отсутствуют дополнительные ряды шипиков) и скорее похож на *O. tunga* (ср. *O. melissa gibsoni* — рис. 41.*7–9*).

### 359. *Oeneis pavlovi* Korshunov et Nikolaev, sp.n. — Энеида Павлова (рис. 40.*6*)

Т. м. — Вост. Забайкалье, Верх. Букукун , Сохондинский заповедник.

Материал. Голотип — ♂, Читинская обл., Сохондинский заповедник, Верх. Букукун, горная тундра, 20.06.91, В. Дубатолов. Аллотип — ♀, там же, 23.06.91, В. Дубатолов. Паратип — ♂, там же, 19.06.91, В. Зинченко.

Диагноз. На спинке вальвы имеется один ряд крупных зубцов и вдоль этого ряда расположены мелкие зубчики и бугорки. Кр. с рисунком.

Описание. Голотип — самец. Д. п. кр. 25 мм. Тело чёрное, усики желтоватые на конце. Фон кр. сверху серовато-коричневый. Андроконии не видны. По краю п. кр. между жилками бледные охристые пятна-штрихи. На з. кр. внешнее поле бледно-охристое, каёмка широкая, темнее фона. Испод п. кр. бледно-охристый. Вдоль переднего края п. кр. проходит довольно широкая кайма с более тёмным внутренним краем. Апекс беловатый, в тёмных чешуйках. Внутренняя часть з. кр. в густых бурых чешуйках, образующих муаровый рисунок. По краю кр. между жилками треугольные пятна такого же цвета. Внешнее поле желтовато-охристое, в поперечных коротких штрихах бурого цвета и опылённое такими же чешуйками. Бахромка пестрая, из белых и серовато-коричневых пятнышек. Глазков нет. У паратипа-самца на исподе з. кр. каёмка почти не видна, внешнее поле беловатое, густо покрытое поперечными короткими штрихами.

Аллотип — самка. Верх кр. как у самца, но на п. кр. постдискальный ряд пятен состоит из более продолговатых охристых мазков. На з. кр. рисунок такой же (в отличие от самца, у которого перевязь сплошная). Испод п. кр. как у самца, на исподе з. кр. внешнее поле густо запылено бурыми чешуйками. Между Cu2–M1 жёлтые пятнышки.

Ареал. Забайкалье.

Образ жизни. Обитает в горной тундре. Лёт в VI. В Сохондинском заповеднике вместе с *O. tunga*, от которой хорошо отличается внешним видом и строением вальвы. По-видимому, именно эта бабочка была определена как *O. melissa orientalis* в (Стрельцов, 1995б), как можно заключить

по опубликованному рисунку. На хр. Удокан по сухим руслам рек и на каменистых осыпях вместе с *O. tunga*. Бабочки держались на камнях (Стрельцов, 1995б: 135).

Примечание. По внешнему виду и строению вальвы близок к японскому *O. daisetsuzana* (рис. 38.*9*) и сильно отличается от дальневосточных особей *O. also*.

**360. *Oeneis tunga*** Staudinger, 1894 — **Энеида тунга**
(рис. 40.*7–12*; 42.*2*)

Т. м. — Вост. Саян.

Ареал. Вост. Саян, Прибайкалье, Забайкалье, горы в басс. Витима, хр. Удокан, хр. Сунтар-Хаята, зап. Магаданскуой обл.; ? горы в басс. Зеи; ? Монголия (Прихубсугулье).

Образ жизни. Места жизни — гольцовая зона, альпийские лужайки среди скал, карликовых ив, берёз, кашкары и снежников. Лёт — 2-я пол. VI–VII.

**361. *Oeneis akoene*** Belik et Yakovlev, 1998 — **Энеида южночуйская**
(рис. 39.*6*; 40.*13*)

Т. м. — Юго-Вост. Алтай, плато Укок.

Ареал. Обитают в басс. р. Аргут в отрогах Южно-Чуйского хр. Кроме типового места, бабочки пойманы на Алтае в окр. Улагана на высоте ок. 2000 м.

Образ жизни. В отличие от *O. jutta*, предпочитающей влажные, заболоченные низины, *O. akoene* высокогорная скальная бабочка. Лёт в VI–VII.

Примечание. По строению гениталий (выступающий зубец на конце вальвы) *O. akoene* сходен с центральноазиатским видом *O. fulla* (рис. 40.*25*, *26*; 42. ) и, далее, с американским *O. alaskensis* (рис. 41.*11*).

**362. *Oeneis jutta*** (Hübner, 1806) — **Энеида болотная, ютта**
(рис. 40.*19*).

Т. м. — Лапландия.

Ареал. Лесотундра и лесная зона Евразии, горы Урала, Сибири и Дальнего Востока, Сахалин, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Населяет редкостойные заболоченные леса, включая лиственничники, верховые болота, рямы в лесостепи Зап. Сибири, ёрниковые тундры. Локально и местами довольно редко, особенно по югу ареала. Лёт в VI–VII, на севере в основном в VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — осоки Eriophorum, Carex, Scirpus caespitosus, злаки — Molinia caerulea, Glyceria, ситниковые Juncus (Henriksen, Kreutzer, 1982; др. авторы). Яйца кремовые, в форме напёрстка, с продольными рёбрышками; у куртинок к.р. Гусеница последнего возраста сигарообразная, 35–38 мм длиной, бледно-охристо-коричневая с продольными тёмно-коричневыми полосками. Последний сегмент раздвоен. Куколка округлая зеленовато-жёлтая или песочного цвета, в чёрных крапинках и с полосками на крыловых зачатках. Свободно лежит на земле. Развитие за два года. Гусеница зимует дважды.

Изменчивость. Полярный и Приполярный Урал, Юж. Ямал населяют бабочки номинативного подвида (= *kryzhanowskii* Sedych, 1977). Южную половину лесной зоны от Сев. и Ср.Урала до Енисея занимает подвид *gigantea* Austaut, 1911. Он описан с Урала, размеры крупные (д. п. кр. 27–32 мм), основной фон тёмно-бурый, андроконии самцов шире, чем у северных особей, охристые и чёрные пятна мельче, чем у номинативного подвида.

**363. *Oeneis agaskyra*** Korshunov et Nikolaev, **sp.n. — Энеида болотная восточная**
(рис. 40.*14–15*)

Т. м. — Хакасия, оз. Агаскыр.

Материал. Голотип — ♂, Хакасия, оз. Агаскыр в окр. с. Сарала, ок. 800 м, 22.06.78, Ю. Коршунов. Аллотип — ♀, Хакасия, ж/д Белогорск–Назарово, р. Урюп, 22.06.78, Ю. Коршунов. Паратипы — 2 ♀♀, 22 и 28.06.78, там же где голотип; 1 ♀, Хакасия/Тува, 1-й ручей за Саянским перевалом, ок. 2200 м, 30.07.75, Ю. Коршунов; 2 ♂♂ там же, 24 и 27.07.75; 2 ♂♂, там же, где аллотип, 22.06.78, 1 ♂, Тува, Тоджинский р-н, окр. оз. Азас, 27.06.88, В. Зинченко.

Диагноз. На вершине вальвы направленые вперёд и вниз зубцы образуют "щётку" (скопление мелких зубчиков и бугорков), тогда как у близкого вида *O. sibirica* "щетки" на конце вальвы нет.

Описание. Голотип — самец. Д. п. кр. 30 мм. Тело чёрное, ноги и усики желтоватые. Кр. сверху тёмно-бурые, на п. кр. яркий чёрный андрокониальный шрих. На внешнем поле п. кр. в ячейках Rs–M1 и Cu2–2M охристо-жёлтые пятна без глазков, в ячейках M1–M2, M3–Cu1, Cu1–Cu2 пятна со слепыми чёрными глазками, в ячейке M1–M2 чёрная точка. На внешнем поле з. кр. между Rs–M3 охристые пятна без глазков, между M3–Cu2 пятна с чёрными глазками (в ячейке M3–Cu1 глазок небольшой). П. кр. снизу охристо-бурое, у апекса и по внешнему краю до Cu3 сизый, с фиолетовым оттенком, муаровый рисунок. Охристые пятна между M1–2V, в ячейках M1–M2 и Cu1–Cu2 крупные чёрные зрячие глазки, в ячейке M3–Cu1 небольшой зрячий глазок. Внутреннее поле з. кр. сизое, перевязь бурая, отграниченная от внешнего поля сизой оторочкой, внешнее поле бурое с желтовато-охристыми вкраплениями, каёмка сизая. Зрячий глазок в ячейке Cu1–Cu2. Бахромка желтоватая, с тёмно-бурыми (почти чёрными) пятнами.

Аллотип — самка. Д. п. кр. 30 мм. Верх бурый, бахромка желтоватая с коричневыми пятнышками. Вдоль переднего края между M1–Cu2 ряд крупных охристых пятен, внутри каждого из них по крупному чёрному слепому глазку (в том числе в ячейке M2–M3, в отличие от *O. jutta, O. sibirica* и *O. akoene*, у которых здесь находится чёрная точка или глазок вовсе отсутствет). У одного из паратипов (из Тувы) слепой глазок также между Rs–M1. П. кр. снизу с 4 зрячими глазками в ячейках M1–Cu2. На исподе з. кр. бурая муаровая перевязь с обрывом в центральной ячейке, где расположено отдельное продолговатое бурое пятно. Изнутри и снаружи перевязь с широкими сизыми оторочками; базальная часть крыла такого же цвета, как перевязь. Внешнее поле охристо-жёлтое, испещренное короткими бурыми штрихами, образующими муаровый рисунок. Между Cu1–Cu2 на ней слепой чёрный глазок, между M3–Cu1 чёрный штрих. Кайма сизая.

Ареал. Хакасия, Тува, включая Тоджинскую котловину

Образ жизни. По луговым и тундровым местам около водоёмов и водотоков на высотах 800–2200 м. Бабочки держатся осторожно, садятся почти исключительно на стволы деревьев, как это мне пришлось наблюдать, например, в Хакасии у оз. Агаскыр. Имеется две экологические формы — типичная и "высокогорная" (подвиды?). У последней строение вальвы у самцов такое же, как у типичной, размеры бабочек обоих полов меньше (24–26 мм), они темнее окрашены. Глазка в ячейке M2–M3 у самцов обычно нет, у самок он может быть редуцирован до точки. Типичная форма отмечена до высоты 1500 м, высокогорная — от 2000 м. Этот вид, возможно, населяет не только Хакасию и Туву, но и другие горные области Юж. Сибири. Лёт в VI–VII.

### 364. *Oeneis sibirica* Kurentzov, 1970 — Энеида сибирская (рис. 40.*16*; 42.*3*)

Т. м. — Мадаунские гольцы и высота Сысынь.

Ареал. Северная и восточная части Сибири от Енисея до Чукотки и Приморья. Такие же и на Сахалине, они известны как *sachalinensis* Esaki, 1923.

Образ жизни. В редких лиственичных лесах. Лёт в VI–VII.

### 365. *Oeneis pupavkini* Korshunov, 1995 — Энеида Пупавкина (рис. 40.*22–23*; 42.*4*)

Т. м. — плато Путорана, ср. течение р. Рыбная.

Ареал. Полярный и Приполярный Урал (хр. Малды-Нырд), Таймыр, плато Путорана.

Образ жизни. Встречается в тундре и лесотундре, в лиственничной тайге. На Юж. Таймыре вместе с *O. magna magadanica*.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям П. Горбунова на Полярном Урале, к. р. гусениц — Carex из осоковых. Яйца бежевые овальные с морщинками, сгруппированными в продольные рёбрышки. Гусеница 1-го возраста бежевая с коричневатыми спинной и боковой полосками, между которыми по более тонкой линии того же цвета. Вдоль дыхалец светлая полоска. На конце тела два тупых бугорка. Гусеница малоподвижна, развивается медленно.

Этимология. Описан в память Дмитрия Максимовича Пупавкина, лесного энтомолога, исследователя Сибири в 70–80-х годах XX века.

### 366. *Oeneis judini* Korshunov, 1988 — Энеида Юдина (рис. 39.*9–10*; 40.*24*, *27*; 42.*5*; 43.*1*)

Т. м. — с. Шуурмак, хр. Вост. Танну-Ола.

Ареал. Тува, ? хр. Хамар-Дабан.

Образ жизни. Первоначально самец был обнаружен С. Николаевым 6.VII.1973 г. на остепнённом склоне у с. Шуурмак, самка — Лаанету 20.VII.1972 г. на перевале от р. Дурген к оз. Кара-Холь. В 2001 г. В. Ивонин обнаружил в типовом месте этот вид в массе. Бабочки держались в кедрово-лиственничных рединах, летали по просекам, лесным дорогам, предпочитая хорошо освещённые участки на высотах до 1000 м. От трёх до 10 самцов устраивали игры, сталкиваясь в водухе, они гонялись друг за другом, затем рассааживались по стволам деревьв, валежинам, камням. Если на полянке появлялся человек, то бабочка сначала срывалась с места и отлетала в сторону, а потом возвращалась и иногда садилась на плечо или кепку. На цветках не отмечены. В период наблюдения с 28.VI по 3.VII преобладали исключительно самцы — их было больше сотни, а самка попалась одна 2.VII. Бабочки Юдина в окрестностях с. Шуурмак летали вместе с *O. altaica*, *O. shurmaki*, *O. grumi*.

Этимология. Вид назван в память Бориса Степановича Юдина (1928–1986), известного сибирского натуралиста, заведующего зоомузеем Биологического института Сибирского отделения АН СССР в 1960–80-х гг.

### 367. *Oeneis magna* Graeser, 1888 — Энеида магна (рис. 39.*11–12*; 41.*1–4*; 42.*6*; 43.*2–3*)

Т. м. — с. Покровка на Амуре.

Ареал. Таймыр, Ср. и Вост. Сибирь, Шантарские о-ва, юг Дальнего Востока, Сахалин (Е. Новомодный ловил у с. Ноглики), Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Селятся в гумидных условиях от лесотундры до гольцов в горах. На Сахалине (Takahashi, Testuka, 1995) в лесах из даурской лиственницы на полянах с Phegopteris connectilis, Convallaria majalis, Geranium erianthum среди осок, злаков и лишайников. На полянках среди скал в разреженных сосняках приходилось наблюдать бабочек в Хакасии на высотах 400–700 м. Имаго нередко посещали цветущие растения, но чаще они присаживались на стволы хвойных деревьев, листья берёз, выступы скал. Лёт в основном с пол. VI и в VII.

Изменчивость. Номинативный подвид в горах восточной части гор Юж. Сибири, в Приамурье, Приморье и на Сев. Сахалине — бабочки крупные, краски тусклые, снизу однотонные, как у *jutta*. Видимо, к этому же подвиду относятся бабочки из Вост. и Зап. Саяна, Хакасии и Сев.-Зап. Монголии. На Алтае и в Туве *O. magna* не обнаружен. Подвид *O. magna magadanica* Kurentzov, 1970 (т. м. — п. Омсукчан в Магаданской обл.) населяет горно-таёжную зону к северу от гор Юж. Сибири, Якутию и Магаданскую обл. Эти бабочки отличаются от номинативного подвида более тёмной окраской и отдельными туманными охристо-коричневыми пятнами (не сливаются в сплошную полосу) у самцов. На плато Путорана *magna magadanica* летает вместе с *O. pupavkini*.

### 368. *Oeneis dubia* Elwes, 1899 — Энеида скальная (рис. 39.*7*; 40.*17–18*)

Т. м. — Курай, Алтай.

Ареал. Алтай.

Образ жизни. В басс. р. Джазатор бабочки отмечены в лиственничниках, ёрниках, около скал. Питались на цветках герани Geranium albiflorum, присаживались на стволы и пни лиственниц, реже на веточки среди зелёной хвои. Летали с 6.VI по 16.VII, самки с 16.VI. В подобных местах, но выше, среди кедров, они обнаруживались на Чулышманском плоскогорье.

Изменчивость. Видимо, обитает только на Алтае (прежние указания на Монголию и Забайкалье не подтверждаются материалом).

**369. *Oeneis kamtschatica*** Kurentzov, 1970 — **Энеида камчатская** (рис. 39.*8*; 40.*20–21*)

Т. м. — р. Камчатка.

Ареал. Камчатский полуостров.

Образ жизни. На Юж. Камчатке — на прибрежных сфагновых болотах и в горных тундрах. Темнохвойные долинные леса населяет более крупная форма, среди лиственничных редколесий бабочки мельче. Лёт имаго со 2-й пол. VI до сер. VII.

Примечание. Морфологическое сходство между *O.* (*magna*) *dubia* и *O.* (*m.*) *kamtschatica* было отмечено В. А. Лухтановым (1987: 149) — правда, остаётся неясным, что конкретно он имел в виду. Сравнение устройства вальв подтверждает это наблюдение.

## ПОДСЕМЕЙСТВО MELANARGIINAE Wheller, 1903

### РОД *MELANARGIA* Meigen, 1828

**370. *Melanargia russiae*** (Esper, 1784) — **Кружевница** (рис. 29.*9–10*)

= *suwarowius* Herbst, 1796

Т. м. — Севастьяновка близ Пензы.

Ареал. Юж. Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, южная часть Урала, юг Зап. Сибири до Енисея, Алтай, Саяны.

Образ жизни. Среди лугово-степной растительности на равнине (у колков, в борах) и в горных местах в остепнённых котловинах и на закустаренных склонах (Буготакские сопки, Салаир, предгорья и горы Алтая и Саян). Питание бабочек отмечали на цветках Dianthus, Allium, Thymus, Leucanthemum vulgare. Лёт с конца VI по VIII, местами — с нач. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц злаки Stipa, Brachipodium, Bromus, Elytrigia, Phleum, Poa. Яйца беловатые полушаровидные мелкоребристые. Гусеница похожа на *galathea*, зелёная с коричневатой в светлом обрамлении полоской вдоль спины и такой же у дыхалец. Острия у ануса коричневатые. Куколка коричневая или оливковая с зеленоватыми крыловыми зачатками (Hesselbarth et al., 1995).

**371. *Melanargia galathea*** (Linnaeus, 1758) — **Галатея**

Т. м. — Европа.

Ареал. Сев. Африка, Ср. и Юж. Европа, Передняя Азия, Юж. Урал.

Образ жизни. На лугах и на опушках в сухих лесах. Лёт с пол. VI до сер. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — злаки Phleum, Bromus, Dactylis, Elytrigia, Holcus, Poa, Triticum, Festuca, Sesleria, Molinia и осоки Carex (Eckstein, 1913; и др.). Яйца шаровидные белые с желтоватым основанием и вершиной; по одному на листе или рассеиваются на лету. Гусеница двух цветов — зелёная (перед окукливанием желтеет) и охристо-жёлтая. На боках и спине светлые продольные полоски, слабо заметные у зелёной формы. Голова жёлтая или красносерая. Острия на последнем сегменте красноватые или коричневые. Куколка яйцевидная гладкая желтоватая, с двумя тёмными притуплёнными рожками на головном конце. Висит на листе к. р. близ его основания.

**372. *Melanargia halimede*** (Ménétriés, 1859) — **Меланаргия луговая** (рис. 29.*8*)

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Забайкалье (басс. р. Шилка), Приамурье (вниз до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Вост. Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. В сухих лугах на вершинах сопок, на приморских террасах, в речных долинах на крутых склонах со скалистыми выходами. Лёт с сер. VII до нач. IX.

Преимагинальные фазы. В качестве к. р. приводился вейник Calamagrostis epigeios (Graeser, 1888). М. Такахаси наблюдал откладку яиц на соцветия ячменя Hordeum sp. (Poaceae) в окр. с. Екатериновка на юге Приморья (Takahashi et al., 1996).

**373. *Melanargia epimede*** Staudinger, 1887 — **Меланаргия лесная** (рис. 29.*7*)

= *meridionalis* auct., nec C. et R. Felder, 1862

Т. м. — Амурская обл.

Ареал. Приамурье (от р. Зея до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. На полянах среди луговых растений в широколиственных лесах разных типов. Лёт с сер. VII до IX.

Преимагинальные фазы. Из к. р. был указан Agrotis clavata из злаков (Graeser, 1888).

# СЕМЕЙСТВО LYCAENIDAE [Leach], [1815] — ГОЛУБЯНКИ

Бабочки мелкие и средних размеров — д. п. кр. в основном 12–25 мм. Основания усиков без волосистых кисточек. Передние ноги короче средних и задних, снабжены простым крючком. Задние голени с одной парой шпор.

Голубянки особенно заметны в солнечные жаркие дни, когда небольшими группами, состоящими нередко из разных видов, сидят на влажной почве около лужи на дороге или на берегу ручейка, речки. Голубянок привлекает запах бензина, пота. Они же — непременные посетители разных цветущих растений, нектаром которых питаются как самцы, так и самки.

Гусеницы голубянок короткие, плоские снизу, выпуклые сверху, головная капсула небольшая. Длина взрослых гусениц обычно не превышает 15–20 мм. Живут они одиночно и довольно скрытно, малозаметны на листьях кормовых растений — травах, кустарниках, деревьях, чему способствует форма и окраска их тела со штриховкой, напоминающей жилки листьев. Некоторые гусеницы живут в симбиозе с муравьями, на растениях около муравейников, а куколки их покоятся в гнёздах муравьёв. Большинство гусениц окукливается на листьях и стеблях, на коре кормовых растений или в укромных местах рядом с ними. Короткие толстые куколки у многих видов прикрепляются к субстрату помимо кремастера паутинистым пояском или свободно лежат на земле и в земле в паутинистом плетении.

## ПОДСЕМЕЙСТВО THECLINAE Swainson, 1831

### Триба THECLINI Swainson, 1831

### РОД *ARTOPOETES* Chapman, 1802

**374. *Artopoetes pryeri*** (Murray, 1873) — **Зефир Прайера** (рис. 60.*4*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Приамурье (от р. Бурея до р. Горюн), Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных и смешанных лесах по долинам рек и горным склонам. Лёт в VII–VIII.

Преимагинальные фазы. По находкам в Приморье (Dantchenko et al., 1995), к. р. — Syringa amurensis из маслинных. Яйца красновато-бурые, по форме напоминают патиссон со многими боковыми рёбрышками; по 2–5 и более на коре к. р. на высоте 1–3 м. Гусеница (Fukuda et al., 1984) зелёная с заострённым передним и задним концом; на спинной стороне грудных сегментов по красновато-коричневому пятну. Посещается муравьями. Куколка зелёная или кремовая с коричневатыми крыловыми зачатками, сильно выпуклой дорсальной стороной брюшка; на нижней стороне листа.

Этимология. Название по фамилии английского энтомолога Х. Прайера, автора работ по Японии.

## РОД *COREANA* Tutt, [1907]

### 375. *Coreana raphaelis* (Oberthür, 1880) — Зефир Рафаэля

Т. м. — о. Аскольд.

Ареал. Юж. Приамурье и ближайшие малые острова, Китай, Корея, Япония (Хоккайдо и Хонсю).

Образ жизни. Локально в сухих широколиственных лесах на горных склонах южных экспозиций, особенно около скальных выходов. Бабочки в таких местах держатся обычно с полудня до сумерек. Лёт с сер. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц в Приморье — Fraxinus rhyncophylla из ясеневых (М. Омелько). Яйца серовато-розовые полушаровидные в крупных вмятинах; кладками от нескольких до 20 штук на коре подроста к. р. на открытых местах. Гусеница появляются в апреле. В молодости держится на почках. Во 2-м возрасте строит простое убежище, сплетая листья. В последнем возрасте зелёная во многих чёрных точках; на спинной стороне красноватая продольная линия и треугольное пятно того же цвета на 11-м сегменте. Живёт в гнезде из листьев, посещается муравьями. Куколка светло-коричневая с тёмными отметинами; под опавшими листьями или среди кусочков гниющей древесины, у камней или, изредка, в гнезде на дереве.

Этимология. Вид назван по фамилии великого итальянца Рафаэля Санти (1483–1520).

## РОД *USSURIANA* Tutt, [1907]

### 376. *Ussuriana michaelis* (Oberthür, 1880) — Зефир Янковского

Т. м. — о. Аскольд.

Ареал. Юж. Приморье и прилежащие малые острова, Китай, Корея.

Образ жизни. В многопородных широколиственных и дубово-берёзовых лесах. Бабочки в кронах, иногда посещают соцветия зонтичных. Лёт со 2-й дек. VII до сер. IX.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались в Китае (Koiwaya, 1993, 1996) и Приморье (Dantchenko et al., 1995). К. р.: ясени Fraxinus densata (Корея), F. rhynchophylla (весь ареал). Самка откладывает полушаровидные крупно-бугорчатые с четырёхугольными пористыми ячейками яйца по одному или по несколько штук в предварительно найденные глубокие щели в коре. Согласно наблюдениям в Корее и Китае, гусеница пёстро-серая или тёмно-зелёная с белой или розоватой боковой полоской у ног, с жёлтыми пятнами по ней, в мелких тёмно-коричневых точках и беловатых волосках с двумя более светлыми сегментами в средней части тела, перед окукливанием темнеет, выглядит грязно-серой. Дыхальца мелкие, сначала в виде коричневых кружков, затем как чёрные точки. Голова сине-зелёная. Низ тела осветлён. Куколка овальная, фасолевидная, бурая, плотная, широкая в средней части, брюшко заметно меньше головной области, если смотреть со стороны крыловых зачатков — с чёрными штрихами в жёлтом окаймлении.

Этимология. Вид назван именем Михаила Ивановича Янковского (1841–1912) — известного дальневосточного натуралиста.

### 377. *Ussuriana stygiana* (Butler, 1881) — Зефир стигиана

Т. м. — о. Хонсю,“Nikko” (Япония).

Ареал. Большие Японские о-ва и о. Оку. В коллекции Биолого-почвенного института ДВО РАН (Владивосток) есть бабочка с этикеткой с Сахалина. Возможно нахождение эттго вида на о.Кунашир.

Преимагинальные фазы. В Японии (Fukuda et al., 1984) к. р. гусениц — Fraxinus mandshurica и др. маслинные. Яйца мелкие сероватые; по 1–20 штук на ветках, в трещинах или изломах коры к. р. Молодая гусеница питается внутри почки, со 2-го возраста держится на поверхности листьев, в последнем возрасте на коре к. р. Взрослая гусеница зелёная с пурпурными боковыми линиями или без них, в мелких чёрных отметинах. Куколка коричневая; среди опавших листьев.

## РОД *SHIROZUA* Sibatani et Ito, 1942

### 378. *Shirozua jonasi* (Janson, 1887) — Зефир оранжевый

Т. м. — о. Хонсю, р. Yokawa (Япония).

Ареал. Приамурье (от р. Зея до Комсомольска-на-Амуре), Приморье и ближние малые острова, Китай, Корея, Япония (Хоккайдо и Хонсю).

Образ жизни. В широколиственных и смешанных лесах с участием дуба. Бабочки наблюдались на соцветиях зонтичных и на листьях дуба (окр. г. Партизанск и с. Бровничи, В. Ивонин). Лёт с конца VII до X.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — дубы Quercus. Яйца (Dantchenko et al., 1995) относительно крупные, коричневатые с сетчатым рисунком и коническим выступом на вершине; по одному на коре к. р., всегда на муравьиных тропах. Взрослая гусеница (Fukuda et al., 1984) пурпурно-серая с оранжевыми продольными линиями по спине и бокам. Она поедает тлей, щитовок и старые листья дуба; активно посещается муравьями. В садке с другими гусеницами атакует больных особей и поедает их. Куколка светло-коричневая в тёмных пестринах; у основания ствола под опавшими листьями, ветками и камнями.

Примечание. Указание А. И. Куренцова (1970) на «*Zephyrus melpomene* Leech» для Хабаровска относится к *S. jonasi*.

## РОД *THECLA* Fabricius, 1807

### 379. *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) — Зефир берёзовый

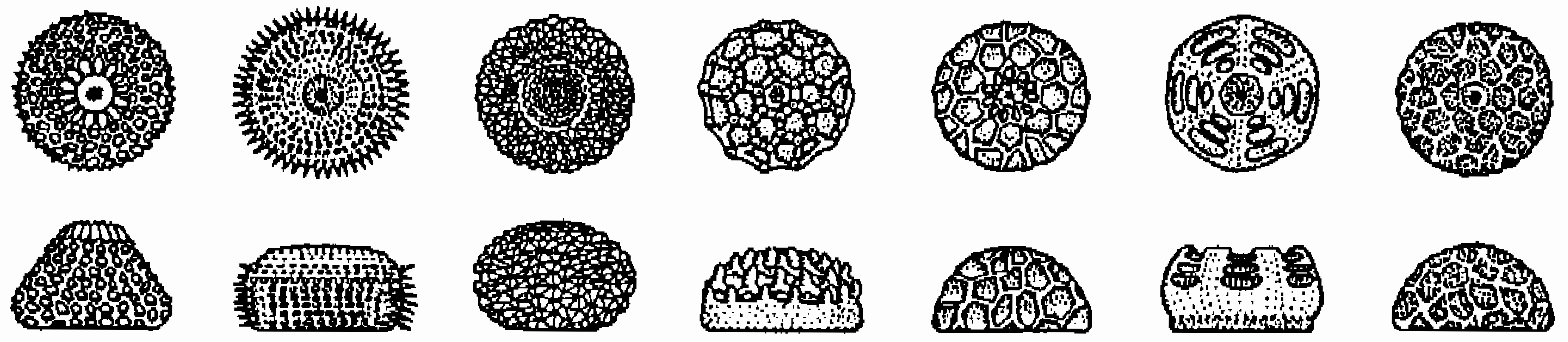
Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия, к северу в Сибири до южной тайги.

Образ жизни. Среди лесных участков разного типа. Бабочки часто держатся в кронах берёз и кустарников, прячутся между листьями, ночуют обычно на нижней их стороне, изредка на цветках, например, Bupleurum aureum (наблюдения автора). Лёт с сер. VII до X.

Преимагинальные фазы. К. р. розоцветные деревья и кустарники — Padus, Prunus, Rubus idaeus, Sorbus, Crataegus, Armeniaca, Malus; указывались также лещины, крыжовник, жимолость. Яйца (рис. 97.*1*) белые или желтовато-зелёные, конические, в шестиугольных ячейках, по одному на веточке, часто около развилки, в основном на молодых растениях. Гусеница зимует в хорионе яйца. Молодая гусеница (Koiwaya, 1996) довольно серая, в очень длинных редких волосках. В последнем возрасте она зелёная с двойной жёлтой полоской или рядом треугольных пятен того же цвета. Голова чёрная (рис. 98.*1*). Гусениц находили и сверху и снизу листьев, но обычнее второе положение. А. И. Куренцов наблюдал, как гусеницы выгрызали почти круглые, до 0,5–1 см в диаметре, дыры в листьях черёмухи. Перед окукливанием в нижней части кроны к. р. гусеница приобретает красновато-коричневую окраску. Куколка бурая с частично осветлёнными сегментами брюшка. Свободно лежит на земле среди листьев.

Изменчивость. В Сибири sbsp. *betulae* (= *ongodai* Tutt, 1903, т. м. — Алтай). Для Вост. Забайкалья и прилежащей Монголии описан подвид *daurica* Dubatolov, 1999 по крупным бабочкам, у которых самки имеют на п. кр. широкое оранжевое пятно полулунной формы; оно всегда заходит за жилку CuP. Для юга Дальнего Востока указывался *crassa* Leech, 1894.



**1 2 3 4 5 6 7**

**Рис. 97.** Форма яиц Lycaenidae: *1* — ***Thecla betulae***; *2* — ***Nordmannia spini***; *3* — ***Callophris rubi***; *4* — ***Lycaena helle***; *5* — ***L. phlaeas***; *6* — ***Thersamonolycaena dispar***; *7* –***Th. alciphron***.

### 380. *Thecla betulina* (Staudinger, 1887) — Зефир яблоневый

Т. м. — р. Раздольная в Юж. Приморье.

Ареал. Ср. Приамурье (не выше хр. Малый Хинган), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. В долинных разреженных лесах, включая дубняки. Бабочки обычно держатся высоко в кронах яблонь у лесных опушек; во 2-й половине дня активность их падает. Лёт с VII до IX.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Malus, было указание и на Pyrus, Prunus, Crataegus из розоцветных. По исследованиям в Приморье (Dantchenko et al., 1995) и Китае (Koiwaya, 1996), яйца полусферические, похожие на кекс, светлые, с широким микропиле и крупными шестиугольными пористыми ячейками по окружности; их по 1–2 откладывают на стебель, обычно около междоузлия. Гусеница начиная со 2-го возраста сворачивает лист в трубку, внутри которой и проводит большую часть времени. Взрослая гусеница зелёная, пупырчатая в светлых волосках. Полоска вдоль спины голубоватая, ниже дыхалец желтоватая. Куколка тёмно-коричневая, в тёмных пятнах. Тело овальное.

## РОД *PROTANTIGIUS* Shirozu et Yamamoto, 1956

### 381. *Protantigius superans* (Oberthür, 1914) — Зефир роскошный (рис. 60.*21*)

Т. м. — Сычуань, «Siaolu» в Китае.

Ареал. Хасанский р-н Юж. Приморья, Китай, Корея.

Образ жизни. В многопородных широколиственных лесах. Мы уже сообщали (Коршунов, 2000), что в Хасанском р-не Приморья яйца голубянки *P. superans ginsii* обнаружил Hademi F. Yui (1999) на осине Populus tremula davidiana. По наблюдениям В. Дубатолова, бабочки держатся в кронах ольхи Alnus hirsuta. Лёт с конца VII до конца VIII.

Изменчивость. В Приморье корейский подвид *ginsii* Seok, 1936 — у бабочек более развит рисунок.

## РОД *JAPONICA* Tutt, 1907

### 382. *Japonica saepestriata* (Hewitson, 1865) — Зефир пятнистый (рис. 60.*8*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Ср. Приамурье (Хабаровск), Бикин (Е. Новомодный), Юж. Приморье, Китай, Корея, в Японии о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку.

Образ жизни. В горных и долинных широколиственных лесах. Бабочки летают около дубов — кормовых растений гусениц, иногда посещают соцветия Sorbaria sorbifolia. Лёт в VII–VIII.

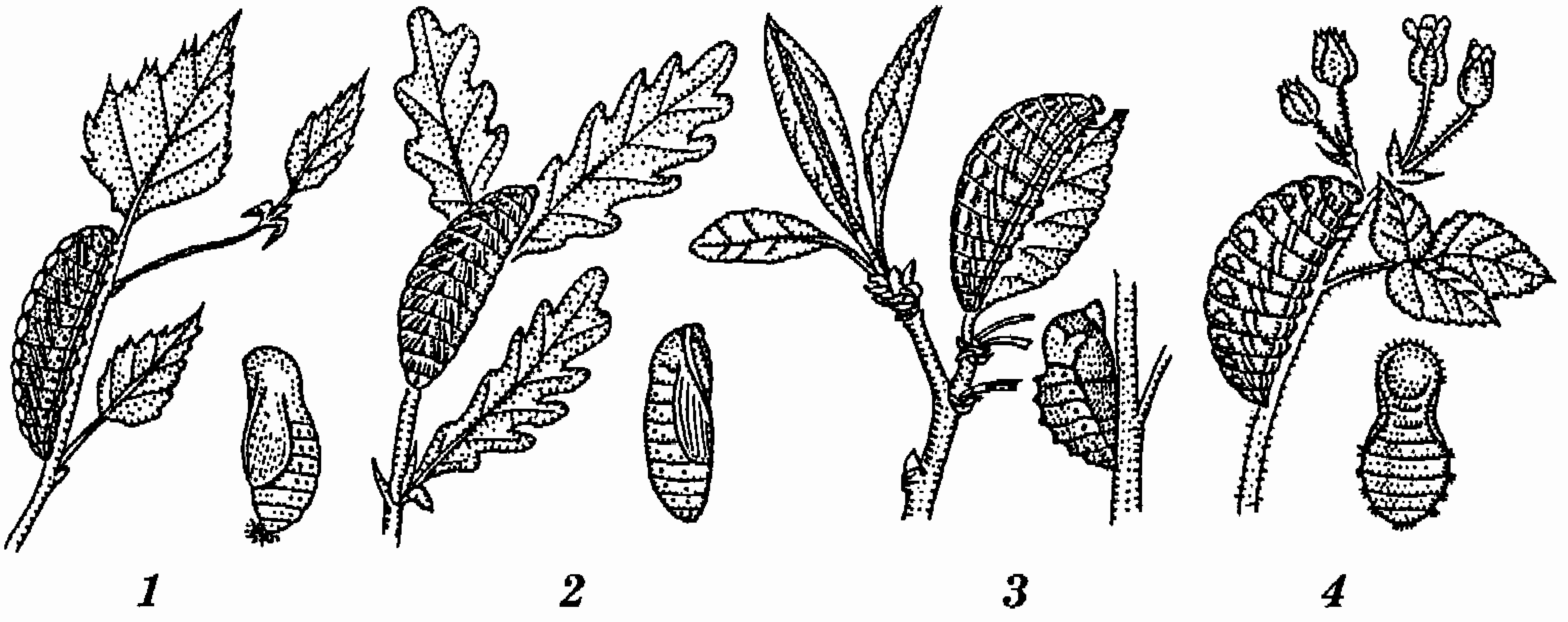



**Рис. 98**. Гусеницы и куколки Lycaenidae: *1* — ***Thecla betulae***; *2* — ***Quercusia quercus***; *3* — ***Fixsenia pruni***; *4* — ***Callophris rubi***.

Преимагинальные фазы. Серовато-белые яйца самки откладывают по одному на почки, ветви или сучья, предварительно покрывая эти места волосками со своего брюшка. Гусеница 1-го возраста живёт в гнезде из сплетённых листьев. В последнем возрасте гусеница светло-зелёная с острым выступом бурого цвета на спинной стороне 4–7 сегментов. В целом выступы образуют своеобразный гребень. Куколка эллипсоидная зелёная; на нижней стороне листа дуба.

### 383. *Japonica lutea* (Hewitson, 1865) — Зефир желтоватый (рис. 60.*9*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Приамурье, от р. Бурея и по р. Амур до сел Киселёвка и Циммермановка. Приморье с ближайшими малыми островами, о. Кунашир, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных и смешанных горных лесах. Лёт с конца VI до сер. VIII. Чаще на глаза попадаются самки.

Преимагинальные фазы. К. р. в Амурской обл. (Стрельцов, Маликова, 1999), в окр. Хабаровска (Graeser, 1888) и в Приморье (Fujioka, 1993) — дуб Quercus mongolica. Яйца белые, дисковидные с шестиугольными пористыми ячейками (Dantchenko et al., 1995). Откладываются по одному на почки и молодые побеги, маскируются волосками с брюшка самки. Молодая гусеница зеленоватая, в светлых волосках, на спине рисунок из красноватых треугольников. Взрослая гусеница светло-жёлто-зелёная и тоже в светлых волосках. Держится снизу листа, где и окукливается. Куколка эллипсоидная светло-зелёная.

Изменчивость. На Дальнем Востоке sbsp. *dubatolovi* Fujioka, 1993 (т. м. — окр. г. Арсеньев).

Примечание. Поскольку эта бабочка есть в китайской провинции Внутренняя Монголия близ восточной границы Монголии, то она указана как возможный вид для дубовых ассоциаций Вост. Забайкалья (Дубатолов, Костерин, 1999).

### 384. *Japonica adusta* (Riley, 1930) — Зефир приморский (рис. 60.*10*)

Т. м. — Сычуань в Китае.

Ареал. Юж. Приморье (Хасанский р-н, бухта Витязь, о-ва Путятина и Фуругельм), Китай, Корея, Япония (о-ва Хоккайдо и Хонсю).

Образ жизни. В дубовых и дубово-берёзовых лесах. Лёт с VII до сер. VIII. В сборах преобладают самки.

Преимагинальные фазы. По исследованиям в Приморье (Dantchenko et al., 1995), к. р. гусениц — дуб Quercus dentata. Яйца на почках и молодых побегах старых дубов группами по 3–15 штук. Самка трётся о только что отложенные яйца брюшком, маскируя их волосками и восковидным секретом. В результате их почти невозможно обнаружить на опушённых побегах к. р. Тем не менее, 40% собранных в природе яиц оказываются заражёнными паразитами. Взрослая гусеница зелёная, снизу беловатая; на 5–9-м сегментах хорошо заметны коричневые дыхальца. Покрыта короткими светлыми волосками

Изменчивость. В Приморье подвид *inomatai* Fujioka, 1993 (т. м. — окр. г. Партизанск).

## РОД *ARARAGI* Sibatani et Ito, 1942

### 385. *Araragi enthea* (Janson, 1877) — Зефир ореховый (рис. 60.*19*)

Т. м. — о. Хонсю, р. Yokawa (Япония).

Ареал. Ср. Приамурье (не выше хр. Малый Хинган, Хабаровск), далее Бикин и Приморье с ближними островами, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В долинных широколиственных лесах. Лёт с сер. VII до конца IX.

Преимагинальные фазы. В Приамурье и Приморье (Куренцов, 1939; Dantchenko et al., 1995) к. р. гусениц — орех Juglans mandshurica. Яйца белые, полушаровидные, в длинных выступах, ограничивающих шестиугольные ячейки, с широкими треугольными вершинами, несущими в середине отверстия. Располагаются по одному или парами на молодых побегах. Гусеница снача-

ла находится в почке, позже попадается на нижней стороне листьев. Кормится до июня. Взрослая зелёная с широкой белой полоской ниже дыхалец и косыми светлыми штрихами на боках. Куколка тёмно-коричневая с пятнами; на старых листьях около к. р.

## РОД *ANTIGIUS* Sibatani et Ito, 1942

### 386. *Antigius attilia* (Bremer, 1861) — Зефир полосатый

Т. м. — Буреинские горы.

Ареал. Ср. Приамурье, по р. Амур до с. Киселёвка, Приморье с ближними малыми островами, Китай, Бирма, Корея, Япония.

Образ жизни. В горных лесах с участием дуба. Бабочки часто пьют сок из древесных ран, посещают цветущие растения. Лёт с сер. VII до нач. VIII.

Преимагинальные фазы исследовались в окр. Хабаровска (Graeser, 1888) и в Юж. Приморье (Dantchenko et al., 1995), в Китае (Koiwaya, 1996). К. р.: Quercus mongolica, реже Q. dentata. Яйца серовато-белые полушаровидные, в удлинённых выступах, расположенных по углам ячеек. Откладываются одиночно в трещины и складки коры. Гусеница светло-зелёная; на спинной стороне грудных сегменов две жёлтые линии сходятся на 4-м сегменте и продолжаются на брюшных сегментах в виде одной широкой полоски. На месте соединения и далее на каждом сегменте по оранжевому пятну в основании пучка волосков. Выше желтоватой боковой линии два ряда косых светлых штрихов. Тело в беловатых волосках. Перед окукливанием гусеница становится пурпурно-коричневой. Держится обычно на верхней стороне листа. Куколка красновато-коричневая в тёмных пятнах и с пучками тонких волосков; у основания ствола дуба.

### 387. *Antigius butleri* (Fenton, 1881) — Зефир Батлера

Т. м. — вершина пика (1600 футов) над г. Хакодате на о. Хоккайдо (Япония).

Ареал. Ср. Приамурье (не выше хр. Малый Хинган, п. Кундур), Приморье с соседними малыми островами, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Населяет горные и долинные леса с участием дуба. В Хасанском р-не местами обычен, севернее локален и редок. Лёт в VII и VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Quercus mongolica, реже Q. dentata. Яйца светлые, похожи на *attilia*, но более плоские и с более длинными выступами, по 6–12 штук под отставшей старой корой на стволе к. р. Гусеница держится на верхней стороне листа, выедая в нём дыры. Она сходна с *attilia*, отличаясь красноватым цветом выступов на спинной стороне 4–9-го сегментов. Куколка тёмно-коричневая в коротких тонких волосках; на стволе к. р. или рядом (Куренцов, 1939; Dantchenko et al., 1995).

Этимология. Вид назван в честь Артура Гарднера Батлера (1844–1925), известного английского лепидоптеролога.

Изменчивость. В материковой части ареала sbsp. *oberthueri* Staudinger, 1887.

## РОД *GOLDIA* Dubatolov et Korshunov, 1990

### 388. *Goldia pacifica* (Dubatolov et Korshunov, 1984) — Зефир тихоокеанский (рис. 60.*15*; 61.*16*)

Т. м. — хр. Синий, 30 км от с. Чернышевка (Юж. Приморье, Анучинский р-н).

Описан по двум самцам, собранным В. Д. Бакуровым в смешанном лесу в долине ручья 8 и 13.VII.1982. В сезон 2000 г. на хр. Синий обнаружены заметные популяции этого вида около лип в смешанных лесах.

## РОД *WAGIMO* Sibatani et Ito, 1942

### 389. *Wagimo signata* (Butler, 1882) — Зефир дубовый восточный (рис. 60.*20*; 61.*19*)

Т. м. — о. Хоккайдо,“Kuramatsuna” (Япония).

Ареал. Ср. Приамурье (не выше хр. Малый Хинган и по р. Амур до с. Киселёвка), Приморье с соседними малыми островами, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных, чаще дубовых лесах. Бабочки обычно держатся в кронах дубов, иногда посещают цветущие растения. Лёт с сер. VII до сер. IX.

Преимагинальные фазы исследовались в окр. Хабаровска (Graeser, 1888) и в Юж. Приморье (Dantchenko et al., 1995). К. р. гусениц — Quercus mongolica. Яйца светлые полушаровидные, во многих мелких остриях, расположенных по углам четырёхугольных ячеек. Обычно располагаются в верхней части крон на крупных цветочных почках по 1–6 штук. Гусеница 1-го возраста питается почкой, позже ест цветки и молодые листья. В последнем возрасте она зелёная с широкой белой полоской вдоль спины, на 1–3-м и 8-м сегментах расширенной за счет примыкающих к ней треугольных участков; на 9–10-м сегментах к спинной полоске с обоих сторон примыкает по крупному зелёному треугольнику, обрамлённому белыми линиями. 10-й сегмент по бокам спины несёт по заметному выросту. Последний сегмент полностью белый. Ниже дыхалец — белая прерывистая линия. Низ тела буроватый. Куколка серебристо-серая в угловатых тёмных пятнышках. Окукливание в небольшом, выгрызенном гусеницей углублении на коре к. р. или у основания листа.

Изменчивость. На юге Дальнего Востока sbsp. *quercivora* Staudinger, 1887.

## РОД *NEOZEPHYRUS* Sibatani et Ito, 1942

### 390. *Neozephyrus japonicus* (Murray, 1845) — Зефир ольховый, или японский (рис. 62.*12*)

= *taxila* auct., nec Bremer, 1861

Т. м. — Япония.

Ареал. Вост. Забайкалье (г. Сретенск, верховья р. Унда, Announcesисина падь на р. Аргунь), Приамурье (вниз до Николаевска-на-Амуре), хр. Хехцир, Приморье, Сахалин, о. Кунашир, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных и смешанных лесах, в ольшанниках. Бабочки обычно держатся высоко в кронах деревьев, в Приаргунье в кронах ольхи волосистой Alnus hirsuta (Дубатолов, Костерин, 1999).

Преимагинальные фазы. Виды Alnus — к. р. гусениц. Яйца беловатые, полушаровидные, в многочисленных остриях по краям четырёхугольных ячеек. Откладываются по одному на ветки или группами на кору ствола ольхи (Dantchenko et al., 1995). Гусеница (Fukuda et al., 1984) беловато-зелёная с тёмной спинной полосой в светлом обрамлении. По сторонам от желтоватых дыхалец две продольных тёмно-зелёных линии, выше которых расположены косые светлые штрихи. Взрослая гусеница сворачивает лист и бóльшую часть времени проводит в этом гнезде. Окукливается с нижней стороны листа в различных частях кроны, реже среди опавших листьев у основания к. р. Куколка светло-коричневая, отчасти зеленоватая, в тёмных пестринах.

Изменчивость. На материковой части ареала и на о. Хоккайдо sbsp. *regina* Butler, 1881.

### 391. *Neozephyrus smaragdinus* (Bremer, 1861) — Зефир изумрудный (рис. 62.*7*)

= *diamantinus* (Oberthür, 1879)

Т. м. — устье р. Уссури.

Ареал. Ср. Приамурье. Приморье, Юж. Сахалин, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных и смешанных лесах. Лёт с VII до сер. IX.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Prunus из розоцветных. Яйца относительно крупные, светлые, в крупных выступах; поодиночке у развилок веток к. р. Гусеница в молодости живёт внутри почки, позже держится снизу листа. Питается ночью. В последнем возрасте она ярко-жёлтая с чёрными дыхальцами. Куколка зеленовато-серая в бурых крапинках или довольно пёстрая — светлая в коричневых точках и пятнах, в трещинках коры на стволе, в опавших листьях или под камешками у основания ствола (Fukuda et al., 1984).

Изменчивость. Для Юж. Сахалина назван подвид *doerriesi* Dantchenko, 2000.

### 392. *Neozephyrus brillantinus* (Staudinger, 1887) — Зефир бриллиантовый

= *aurorinus* auct., nec Oberthür, 1880, *coruscans* auct., nec Leech, 1893

Т. м. — о. Аскольд и р. Раздольная в Юж. Приморье.

Ареал. Юж. Приморье и соседние малые острова, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Лёт с VII до X в широколиственных и смешанных лесах с участием дуба Quercus mongolica — к. р. гусениц.

Преимагинальные фазы изучались в Приморье (Куренцов, 1939; Dantchenko et al., 1995) и в Японии (Fukuda et al., 1984). Яйца беловатые полушаровидные во многих тупых отростках по краям четырёхугольных ячеек; по одному, три и более у основания почек высоко на деревьях. Гусеница в молодости обычно находится под чешуйками цветочной почки или у её основания. Позже оплетает паутинными нитями соцветие. В последнем возрасте она красновато-коричневая с тёмной линией вдоль спины и косыми беловатыми штрихами по бокам от неё. Голова и ноги чёрные. Окукливание с середины июня. Куколка коричневая, верх почти однотонный в тёмных пятнышках, низ со светлыми участками среди бурых пятен. Куколка развивается 18–20 дней.

## РОД *FAVONIUS* Sibatani et Ito, 1942

### 393. *Favonius orientalis* (Murray, 1875) — Зефир восточный (рис. 61.*4–7, 12*; 62.*1*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Ср. Приамурье (окр. Благовещенска), Приморье, Китай, Корея, Япония. Указание для Кунашира (Коновалова, 1966) относится, по В. Дубатолову, к *F. jezoensis*.

Образ жизни. В лесах с участием дубов Quercus mongolica, Q. dentata — к. р. гусениц. Лёт в VI и VII.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям в Японии (Fukuda et al., 1984), яйца по 1–2 на коре в междоузлиях веточек. Гусеница держится снизу листа. Иногда из увядающего листа делает убежище, подгрызая центральную жилку. В последнем возрасте она голубовато-серая с тёмной спинной линией и косыми светлыми полосками по бокам. Куколка коричневатая с тёмными пестринами; в опавших листьях у основания деревьев.

Изменчивость. Номинативный подвид найден на о. Кунашир. На материковой части ареала sbsp. *schischkini* Kurentzov, 1970.

### 394. *Favonius korshunovi* (Dubatolov et Sergeev, 1982) — Зефир Коршунова (рис. 60.*13–14*; 61.*15*)

= *macrocerus* Wakabayashi et Fukuda, 1985

Т. м. — п-ов Гамова в Юж. Приморье.

Ареал. Приамурье (Благовещенск, Хабаровск, дубовые леса), Юж. Приморье (Хасанский и Партизанском р-ны), Китай, Корея.

Образ жизни. В дубняках, реже в смешанных и широколиственных лесах с участием дуба. Бабочки держатся в кронах дубов, в предвечернее время часто образуют стайки у листвы. Лёт с VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на дубе Quercus dentata и др. По наблюдениям в Китае (Koiwaya, 1996), гусеница обычно наверху в центре листа на главной жилке. Голова чёрная. Тело грязно-зелёного цвета, в беловатых волосках, сегменты со вздутиями. Вдоль спины тёмная линия, которая рассекает своеобразные спинные треугольники. Причем самый крайний треугольник в задней части тела светлый. Куколка овальная, тёмно-серая, в мелких и крупных бурых пятнах.

Этимология. Вид назван по фамилии Юрия Петровича Коршунова, автора книги.

### 395. *Favonius aquamarinus* (Dubatolov et Sergeev, 1987) — Зефир аквамариновый (рис. 62.*3*)

Т. м. — п-ов Гамова в Юж. Приморье.

Два самца и самка типовой серии собраны В. Дубатоловым 16 и 18.VII.1979 на опушке широколиственного леса с дубами Quercus mongolica и Q. dentata.

### 396. ***Favonius taxila*** (Bremer, 1864) — **Зефир золотистый** (рис. 61.*11*; 62.*6*)

= *aurorinus* (Oberthür, 1880), *cognatus* auct., *ultramarinus* auct., *orientalis hecalina* (Bryk, 1946)

Т. м. — «Oberhalbe Ema» (вероятно, верховья р. Иман, ныне р. Большая Уссурка, в Юж. Приморье).

Ареал. Вост. Забайкалье (Приаргунье — Дубатолов, Костерин, 1999), Приамурье (от р. Бурея до Комсомольска-на Амуре), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея, Япония (о-ва Хоккайдо и Хонсю). Указан для Юж. Курил.

Образ жизни. В лесах с участием дуба. Бабочки обычно держатся в кронах деревьев, в предвечернее время образуют стайки у листвы дубов. Иногда посещают цветущие растения. Лёт начинают раньше, чем другие зелёные зефиры, — с 3-й дек. VI и до нач. IX.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — дуб Quercus mongolica. По наблюдениям в Приморье (Dantchenko et al., 1995), яйца беловатые, полушаровидные, во многих мелких острых выступах, отсутствующих у вмятинки на вершине; на почках к. р. Гусеница выходит из яйца в период распускания почки. В 1-м возрасте держится с внутренней стороны чешуек почки. Взрослая гусеница имеет сходство с чешуйчатой почкой. Она красновато-коричневая с небольшими выступами на спинной стороне 3–8-го сегментов. Вдоль спины идёт двойная прерывистая белая линия, по бокам от которой на 1–7-м сегментах имеются косые белые штрихи, а на 8–9-м сегментах две широких расходящихся полосы. Над ногами по белой прерывистой линии. Куколка светло-коричневая в тёмных пестринах.

### 397. ***Favonius ultramarinus*** (Fixsen, 1887) — **Зефир ультрамариновый** (рис. 61.*10*; 62.*5*)

= *taxila* auct., *orientalis chosenicola* (Bryk, 1946), *hayashii* auct.

Т. м. — горы «Pung-Tung» в Корее.

Ареал. Юж. Приморье (Хасанский р-н), указан для юга Сахалина (Asahi et al., 1999), Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В разреженных дубняках на горных склонах, в широколиственных лесах с участием дуба зубчатого. Лёт с сер. VII до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — дуб Quercus dentata. По исследованиям в Приморье (Dantchenko et al., 1995), яйца как у *taxila*; по одному в складках коры толстых ветвей к. р. Гусеница 1-го возраста делает убежище, оплетая паутиной чешуйки почек или соцветий. Позже держится у основания ствола. Взрослая гусеница от светло-серого до тёмно-коричневого цвета, с тёмной прерывистой линией вдоль спины, к которой на 1–9-м сегментах примыкают светло-серые трапециевидные пятна. 10-й и 12-й сегменты несколько светлее остальных. Выявлен половой диморфизм — гусеницы самок темнее гусениц самцов. Куколка светло-коричневая в тёмных пятнах, сгруппированных по бокам тела и вдоль спины; чаще на коре к. р.

### 398. ***Favonius jezoensis*** (Matsumura, 1915) — **Зефир островной** (рис. 61.*8*; 62.*2*)

= *ultramarinus* auct.

Т. м. — о. Хоккайдо (Япония).

Ареал. Корея и Япония, о-ва Кунашир, Итуруп.

Образ жизни. В дубовых, реже в широколиственных и смешанных лесах, на Кунашире на юго-западном побережье. Лёт с сер. VII до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — дубы Quercus. По японским сведениям (Fukuda et al., 1984), яйца сероватые; по одному или небольшими группами на сучьях, веточках, в трещинах коры. Гусеница похожа на *ultramarinus*. Обычно обнаруживается на коре ствола или ветки. Активно передвигается. Питается ночью. Куколка коричневая в тёмных пятнах.

### 399. ***Favonius cognatus*** (Staudinger, 1892) — **Зефир широкополосный** (рис. 60.*12*; 61.*9*)

= *ussuriensis* Murayama, 1960, *vitjaz* (Dubatolov et Sergeev, 1982)

Т. м. — о. Аскольд.

Ареал. Вост. Забайкалье (Приаргунье), Ср. Приамурье, Приморье с соседними малыми островами, Китай, Корея, Япония (о. Хонсю).

Образ жизни. В лесах с участием дуба. Лёт в VII–IX.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — дубы Quercus. По японским данным (Fukuda et al., 1984), яйца беловатые; по 1–2 на коре веточек, или кладками до 40 штук на коре ствола. Молодая гусеница питается ночью, скрываясь днем под чешуйками почки. В средних возрастах, и далее, как подсказал мне Е. Новомодный, гусеница надгрызает снизу главную жилку начавшего разворачиваться дубового листа, и затем использует для питания такую нежную "подвяленную" провизию. Грызёт ночью, днём прячется под опавшими листьями на почве. Взрослая гусеница светло- или голубовато-коричневая, в светлых коротких щетинках. Более плоская, чем у *jezoensis* и *ultramarinus*, со сходным рисунком. Куколка светло-коричневая с тёмными пятнышками; на земле под листьями и камешками.

### 400. ***Favonius saphirinus*** (Staudinger, 1887) — **Зефир сапфировый** (рис. 62.*4*)

Т. м. — о. Аскольд.

Ареал. Ср. Приамурье (не выше хр. Малый Хинган), Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных лесах с участием дуба. Лёт с сер. VII до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — дуб Quercus dentata. По наблюдениям в окр. Хабаровска (Graeser, 1888), в Юж. Приморье (Dantchenko et al., 1995) и в Японии (Fukuda et al., 1984), яйца как у *taxila*; по одному или группами до 10 штук на ветках, сучьях или почках. Гусеницы первых возрастов питаются молодыми листьями и соцветиями, живут в убежище из листьев. Взрослая гусеница желтоватая или красновато-коричневая с тёмной линией вдоль спины с примыкающими к ней светлыми трапециевидными участками, ограниченными снаружи коричневыми пятнами. Куколка светло-коричневая в тёмных пестринах; в пустых сучьях или в опавших листьях.

## РОД *QUERCUSIA* Verity, 1943

### 401. ***Quercusia quercus*** (Linnaeus, 1758) — **Зефир дубовый** (рис. 62.*11*)

Т. м. — Англия.

Ареал. Сев. Африка, Европа (кроме севера), Передняя Азия, Юж. Урал (басс. рек Белая и Сакмара).

Образ жизни. В разреженных дубняках на горных склонах, по опушкам смешанных лесов, в кустарниковых зарослях. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — дуб Quercus robur, есть указания также на черёмуху, лещину, ясень, даже иву. Яйцо беловато-серое или коричневое, сверху сильно вдавлено, верх зернистый. По краям четырёхугольных ячеек во многих остриях, более широких и менее острых, чем у видов *Favonius*. По одному на коре ствола к. р., нередко в месте прикрепления почки к ветке (Dantchenko et al., 1995). Гусеница (рис. 98.*2*) красновато-коричневая, вдоль спины тёмная линия, ограниченная светлыми треугольными пятнами. Ниже их на каждом боку косые тёмно-коричневые полоски. Живёт одиночно. В садках нередко поедает других гусениц. Зимует. Куколка красновато-коричневая с тёмными точками и пятнами; в редком паутинистом плетении на различных частях к. р. Потревоженная, издаёт скрипящие звуки.

## Триба DEUDORIGINI Doherty, 1886

### РОД *ATARA* Zhdanko, 1994

**402. *Atara arata*** (Bremer, 1861) — **Зефир фиолетовый** (рис. 60.*22*)

Т. м. — Буреинские горы и р. Уссури.

Ареал. Южные хребты Буреинских гор, Ср. и Ниж. Приамурье, Приморье, Сахалин (Тымовский р-н), Юж. Курилы, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. По луговинам на берегах ручьёв, на полянах и опушках горных смешанных лесов. Лёт в Японии в двух поколениях. Для Юж. Приморья А. И. Куренцов (1970) приводил сроки лёта со 2-й дек. V до конца VI и писал о развитии гусениц в VII и VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. на юге Дальнего Востока — бобовое Lespedeza bicolor (Graeser, 1888 и др.); для Японии приводятся, кроме бобовых, камнеломки, крушина, вересковые, всего более 10 семейств (Fukuda et al., 1984). Яйца светло-голубовато-зелёные; по одному на соцветиях, почках или листьях. Гусеница объедает, главным образом, почки, цветки и плоды. На бобовых она обычно зелёного цвета (на др. к. р. коричневатая, пурпурная) с фигурным выступом на 8-м брюшном сегменте. По бокам тела косые светлые полоски. Посещается муравьями. Куколка красновато-коричневая в тёмных пестринках; среди листьев на почве. Зимует.

Изменчивость. По экземплярам с о-ва Русский из окр. Владивостока, из д. Нарва и д. Барабаш описан подвид *juliae* Kardakov, 1928.

### РОД *BIDASPA* Moore, 1882

**403. *Bidaspa caerulea*** (Bremer et Grey, 1853) — **Бидаспа**

Т. м. — окр. Пекина.

Основной ареал в Китае. В России известен по одному самцу из сборов А. В. Цветаева в окр. Уссурийска в июле 1964 г. Позже этот вид никто не наблюдал, но вероятность обитания его в Приморье не исключена.

## Триба EUMAEINI Doubleday, 1847

### РОД *FIXSENIA* Tutt, 1907

**404. *Fixsenia herzi*** (Fixsen, 1887) — **Хвостатка Герца**

Т. м. — горы «Pung-Tung» в Корее.

Ареал. Вост. Забайкалье (Балейский и Ононский р-ны), Приамурье, включая окр. сёл Киселёвка и Циммермановка на Ниж. Амуре и вниз до Комсомольска-на-Амуре, Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. По опушкам, рединам в долинных широколиственных лесах, в разреженных насаждениях яблонь, в садах и парках. Лёт с сер. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — розоцветные Pyrus ussuriensis, Malus mandschurica, M. pallasiana (Graeser, 1888; Куренцов, 1970), а также Padus asiatica (Стрельцов, Маликова, 1999). Яйца со свечеобразными выростами по краям треугольных пористых ячеек (Dantchenko et al., 1995). Гусеницы обнаруживаются с весны, иногда появляются в массе, серьёзно повреждая отдельные деревья. По сведениям Грезера, гусеница бархатистая, тёмно-зелёная, брюшная сторона светлее — голубовато-зелёная. Голова глянцевито-чёрная. Куколка светло-зелёная, на спине с широким ромбовидным рисунком тёмной коричнево-фиолетовой окраски.

Этимология. Вид назван в честь Отто Федоровича Герца (1852–1905), хранителя коллекций вел. кн. Николая Михайловича Романова.

### 405. ***Fixsenia pruni*** (Linnaeus, 1758) — **Хвостатка сливовая**

Т. м. — Германия.

Ареал. Умеренная Евразия, в Сибири к северу до средней тайги; Приамурье (в том числе в окр. сёл Киселёвка и Циммермановка на Ниж. Амуре), Приморье, Сахалин, Япония (Хоккайдо).

Образ жизни. В лесах разных типов с участием черёмухи, на полянах и опушках, по долинам ручьёв и речек. Бабочек приходилось наблюдать на цветках Veronica, Myosotis, Hesperis sibirica, Origanum, Pleurospermum uralense. Лёт с сер. VI до сер. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Padus (розоцветные), чаще черёмуха Padus avium (Томское Приобье, окр. Новосибирска и др., Ю. Коршунов). Яйца светлые, в четырёхугольных пористых ячейках (Dantchenko et al., 1995), поодиночке, небольшими кладками в трещинках коры или на веточках к. р. Как писал ещё И. Порчинский (1891, 1892), у *pruni* гусеница живёт под видом птичьего экскремента. Молодой лист к. р. имеет густое опушение, и молодая гусеница густо покрыта довольно длинными волосками, позже они делаются совсем короткими. По мере изменения листочков меняется цвет гусеницы. В молодости она розоватая. В старшем возрасте — зелёная с тёмной линией вдоль спины, жёлтой полоской над ножками. На 1-м, 2-м, 3-м и 4-м брюшных сегментах желтовато-белые косые полоски. На спине 4 пары тёмно-красных возвышений. Голова светло-коричневая (рис. 98.*3*). Гусеница держится одиночно. Ест почки и цветки. Зимует. Куколка обычно плотно подпоясана на верхней стороне листа к. р. Она имитирует птичий помёт, беловатая с широким выпуклым брюшком, на спинной стороне крупный бело-кремовый участок. Крыловые зачатки, 1-й и 2-й грудные сегменты кремовые.

Изменчивость. На основной части ареала подвид *pruni*. Для юж. Курил указан (Kuwayama, 1967: 97) подвид *jezoensis* Matsumura, 1919 (т. м. — о-в Хоккайдо).

## РОД *NORDMANNIA* Tutt, 1907

### 406. ***Nordmannia prunoides*** (Staudinger, 1887) — **Хвостатка спирейная**

Т. м. — окр. Владивостока.

Ареал. Горы Юж. Сибири, юг Дальнего Востока, Монголия, Китай, Корея. Восточнее Зап. Саяна довольно редок.

Образ жизни. В долинах рек, в сырых ущельях горно-лесного пояса, на закустаренных склонах. Дополнительное питание бабочек в Хакасии близ хр. Сахсар в долинах ручьёв, на обочине железной дороги и на Кузнецком Алатау в тайге у р. Тузухсу отмечено нами на цветках Allium, Hesperis sibirica, Melilotus albus, Origanum vulgare, Achillea asiatica, Myosotis, Veronica, Cardamine, Umbelliferae. На цветках встречались в основном самки (27 против 9 самцов с 7.VII по 15.VIII). На Буготакских сопках (сопка Улантова у д. Лебедево, В. Ивонин) бабочки держались на западном склоне у кустов караган, спирей и кизильника. В сходных условиях их находили в Кузбассе в долине р. Кондома. В Амурской обл. у г. Зея эти хвостатки посещали цветки сложноцветных и зонтичных, присаживались на листья дуба. Лёт с пол. VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц на Алтае (по В. Дубатолову) — Spiraea media из розоцветных. Зимуют яйца или гусеницы. Взрослая гусеница зелёная с тёмной линией вдоль спины и рядом неясных косых светлых штрихов с кажого бока. Голова чёрная. Куколка светло-коричневая, в коротких тонких волосках; плотно подпоясана на листе.

Примечание. Описанный из г. Сретенск (Забайкалье) по материалам 1930 г. таксон *runides* Zhdanko, 1990 по многим признакам сходен с *prunoides*.

### 407. ***Nordmannia w-album*** (Knoch, 1782) — **Хвостатка W-белое** (рис. 60.*6–7*; 61.*2–3*)

Т. м. — Лейпциг.

Ареал. Европа (кроме северо-востока), Передняя Азия, Юж. Урал, юг Зауралья — долина р. Тобол, юг Зап.-Сибирской равнины (окр. г. Исилькуль), и, после большого разрыва — Забайкалье, Монголия, юг Дальнего Востока, Сахалин, Юж. Курилы, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. В широколиственных и смешанных лесах, на их полянах и опушках, в парках, садах. Около г. Исилькуль в Омской обл. имаго в значительном числе в сер. июля 1997 г. наблюда-

лись В. Ивониным у плодового питомника и за ним у лесопосадок вдоль железной дороги. Самцы и самки были активными на цветках крестоцветных (Descurainia sophia и др.), зонтичных (Eryngium planum и др.), реже на сложноцветных (Carduus nutans, Pyrethrum corymbosum). Присаживались на листья яблонь, клёнов в нижней части крон. Здесь и на цветках бодяков, репейников, наблюдалось несколько десятков пар in copula. В пасмурную погоду активность резко падала, бабочек с веточек и листьев можно брать руками. В Юго-Вост. Забайкалье в прибрежных зарослях ильмов. Лёт на Юж. Урале с сер. VI до сер. VII, на юге Омской области — в VII, на востоке в VII и в 1-й пол. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц в Европе — разные розоцветные (Malus, Padus, Sorbus и др., а также вяз, дуб, липа, ольха, ясень, в Юго-Вост. Забайкалье — Ulmus pumila, U. macrocarpa, в Монголии (Сухэ-Баторский аймак) — Ulmus pumila (Коршунов, 1977). Яйца коричневатые, уплощённые с сетью рёбрышек, несущих мелкие острия. Эти рёбрышки образуют четырёхугольные ячейки. Яйца откладываются по одному на кору или около почек к. р. Гусеницы и куколки из Европы (Eckstein, 1913, др. авторы) и Юго-Вост. Забайкалья (в сборах В. Дубатолова, О. Костерина) в целом сходны. Гусеница (рис. 99.*1*) желтовато-зелёная с двумя рядами светлых бугорков на спине и рядом косых тёмно-зелёных полосок вдоль каждого бока. Низ тела светло-зелёный в красных точках. Ест почки, цветки, молодые листья, плоды. Куколка тёмно-коричневая в светлых волосках и мелких чёрных крапинках. Подпоясана на ветке или коре ствола.

Изменчивость. Бабочки подвида *w-album* встречаются в уральском регионе, подобные особи обнаружены и на юге Зап. Сибири. За Байкалом подвид *sutschani* Tutt, 1907, на Сахалине и Юж. Курилах — *fentoni* Butler, 1881.

### 408. *Nordmannia eximia* (Fixsen, 1887) — Хвостатка исключительная

Т. м. — горы «Pung-Tung» в Корее.

Ареал. Приамурье, по долине р. Амур вверх до Благовещенска (Дубатолов, Стрельцов, 1999), Приморье, Китай, Корея.

Образ жизни. В широколиственных и смешанных лесах — опушки, кустарники, долины рек и ручьёв. Лёт с конца VII до IX.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — крушина Rhamnus diamantiaca, иногда Rh. ussuriensis, а также Rh. davurica. Тёмные, под цвет коры к. р., яйца откладывают по 1–4 штуки на ростки и на кору около междоузлий; по форме и строению яйцо сходно с *N. latior*, но острия короче (Dantchenko et al., 1995). Гусеница (Koiwaya, 1996) зелёная, две жёлтых полоски по краям спины и жёлтая линия ниже дыхалец. Куколка плотная, овальная, светло-серая в мелких бурых пятнышках, сгруппированных так, что образуют мраморовидный рисунок. Всё тело в коротких светлых волосках.

### 409. *Nordmannia spini* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Хвостатка терновая

Т. м. — Вена.

Ареал. Европа (кроме севера), Передняя Азия, Юж. Урал.

Образ жизни. По опушкам смешанных и широколиственных лесов, в долинах рек, среди кустарников. Лёт с конца VI до нач. VIII. Питание имаго на цветках Senecio, Sambucus, Sedum.

*1* *2* *3*

**Рис. 99**. Гусеницы и куколки Lycaenidae: 1 — ***Nordmannia w-album***; 2 — ***N. spini***; 3 — ***N. ilicis***.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — крушиновые Rhamnus cathartica, Frangula alnus, реже розоцветные Malus, Prunus, Sorbus (Eckstein, 1913, др. авторы). Яйца (рис. 97.*2*) светло-зелёные или сероватые, полушаровидные в тонкой сетчатой скульптуре; по одному или небольшими группами на к.р. около междоузлий. Зимует. Гусеница (рис. 99.*2*) зелёная с двумя жёлтыми линиями вдоль спины, между которыми два ряда сосочков того же цвета. Выше светлой боковой линии ряд косых белых или желтоватых полосок. Голова чёрная. Куколка на коре к. р. Она коричневая в чёрных пестринках.

### 410. *Nordmannia latior* (Fixsen, 1887) — **Хвостатка амурская**

= *spini* auct.

Т. м. — горы «Pung-Tung» в Корее.

Ареал. Вост. Забайкалье, Верх., Ср. Приамурье и вниз по Амуру до с. Кисёлевка, Приморье, Китай, Корея. Т. Юринским (1907) указывался для Юж. Прибайкалья (Иркутск).

Образ жизни. По долинам рек и ручьёв, по опушкам, просекам, рединам в широколиственных и смешанных лесах. Лёт в VII и 1-й пол. VIII.

Преимагинальные фазы. По фактам в Приамурье (Graeser, 1888) и в Приморье (Dantchenko et al., 1995), к. р. гусениц в окр. Хабаровска — крушина Rhamnus davurica, в Юж. Приморье — Rh. ussuriensis. Яйца сероватые, острые у вершины, их рёбра не имеют аэропиле. Группами от двух (в развилках тонких веточек) до 80 штук у основания толстых ветвей. Куколка бурая, в подстилке.

### 411. *Nordmannia ilicis* (Esper, 1779) — **Хвостатка падубовая**

Т. м. — Эрланген (Германия).

Ареал. Европа, кроме севера, Передняя Азия, Юж. Урал (бассейны рек Белая и Сакмара).

Образ жизни. В дубовых редколесьях по сухим склонам, на опушках в широколиственных лесах, среди кустарниковых зарослей. Лёт с конца VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — дуб Quercus robur, указывали также крушину Rhamnus cathartica и из розоцветных Prunus, Padus (Eckstein, 1913 и др.). Яйца беловато-серые, в форме лепёшки, блестящие в мелких морщинках; по одному на подросте к. р. Гусеница (рис. 99.*3*) бледно-зелёная одноцветная или с тёмной линией вдоль спины, желтоватыми косыми штрихами и продольными линиями на боках. Тело в тонких красных волосках. Голова и ноги чёрные. Гусеницы при случае поедают других гусениц. Обычно держатся на нижней стороне листьев мелкого подроста. Зимуют. Куколка светло-коричневая или желтовато-серая, в мелких тёмных крапинках и коротких красновато-серых волосках. Чаще прикрепляется на ветках или травах низко над землёй.

### 412. *Nordmannia acaciae* (Fabricius, 1787) — **Хвостатка акациевая**

Т. м. — Юж. Россия.

Ареал. Юж. Европа, Передняя Азия, Юж. Урал (басс. рек Белая и Сакмара).

Образ жизни. На закустаренных сухих склонах, у оврагов, на опушках широколиственных и смешанных лесов. Лёт с нач. VI до сер. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — слива (тёрн) Prunus spinosa. Яйца беловатые, уплощённые. Гусеница жёлто-зелёная или травянисто-зелёная с двумя жёлтыми продольными линиями вдоль спины и косыми светлыми полосками по стороным от них. Голова чёрная (Eckstein, 1913 и др.).

## РОД *NEOLYCAENA* Niceville, 1890

### 413. *Neolycaena rhymnus* (Eversmann, 1832) — **Голубянка римн**

Т. м. — г. Сергиевск (Поволжье).

Ареал. Юго-Вост. Европа, Юж. Урал и юг Зауралья (долина р. Тобол, с. Темляково южнее Кургана), Казахский мелкосопочник, Зап. Алтай, включая Змеиногорский кустарниково-степной район. Восточнее не обнаружен (Коршунов, 2000).

Образ жизни. В горах предпочитает остепнённые склоны с кустами караганы и спиреи. В предгорьях по лесным опушкам, единично у лесопосадок, посёлков, где вероятна трофическая

связь с Caragana arborescens. На Юж. Урале на известковых горах в долине р. Ик, бабочки держались на скалах и у осыпей, присаживались на камни (Соколов, 1897). На опушках сосново-мелколиственных лесов близ поймы р. Тобол. Дополнительное питание на цветках Goniolimon speciosum, Phlomis tuberosa, Leonurus, Tanacetum, Heracleum, Spiraea, Viburnum. В отрогах Нарымского хр. в V.2000 В. Ивонин находил бабочек по закустаренным скалам среди караган, спирей и курчавки шиповатой, где они прятались и от ветра и от пасмурного неба. В ясные дни имаго активны с утра до полудня и ближе к вечеру, с 17 до 18 часов, когда спадала жара.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались на Юж. Урале (Bartel, 1914). К. р. гусениц — Caragana frutex. Гусеница ярко-зелёная с тёмной зеленоватой полоской вдоль спины и жёлтыми по бокам. Около ног тонкие жёлтые линии. Тело в волосках, на спине они черноватые, на боках более светлые. Сегменты вздуты, особенно на спине, два первых и три последних сегмента довольно мясисты. На 5–9-м сегментах имеются желтоватые или беловатые, тёмно-зеленым окаймлённые косые полоски, которые соприкасаются с жёлтой субдорсальной линией. Дыхальца коричневатые. Голова чёрная глянцевитая, ротовые органы голубовато-белые. Брюшная сторона тоже очень сильно вздута, зеленоватая. Кончики ног жёлто-коричневые. Окукливается головой вверх, прикрепляясь к к. р. паутинистым пояском. Куколка желтоватая, блестящая, тонко волосистая, в чёрно-коричневых пятнышках. Эти пятнышки порой совсем вытесняют основную жёлтую окраску. Задняя часть куколки лунообразная, без щетинок. Развитие с конца мая до середины июня. Бабочки на листьях к. р. держатся. У А. Б. Жданко (1998) значится, что самка откладывает яйца по одному на молодые веточки к. р. и сразу покрывает его длинными волосковидными чешуйками, которые имеются на конце брюшка в виде муфты, — самка двигает брюшком как кисточкой по ещё влажному яйцу, и оно мгновенно покрывается густо торчащими чешуйками.

### 414. ***Neolycaena falkovitshi*** Zhdanko et Korshunov, 1985 — **Голубянка Фальковича** (рис. 60.*1*; 61.*1*)

Т. м. — с. Мыски в Кемеровской обл.

Ареал. Кузнецкое нагорье, басс. р. Томь, долина р. Бия (окр. с. Верх-Бийск близ притока Тулой).

Образ жизни. По травянистым местам в долинах ручьёв в черневой тайге, как нам пришлось наблюдать на притоках р. Мрас-Су, а в басс. р. Кондома В. Ивонин находил бабочек на склонах сопок у кустов караганы и спиреи и в долинных разнотравных лугах, где они кормились на соцветиях зонтичных, на цветках сложноцветных, в частности, Tanacetum vulgare, изредка на Orostachys spinosa. Лёт с конца V до нач. VII.

Преимагинальные фазы. Вероятное к. р. — Caragana frutex.

Этимология. Таксон назван по фамилии известного лепидоптеролога Марка Исааковича Фальковича, по сборам которого вид установлен.

### 415. ***Neolycaena davidi*** (Oberthür, 1881) — **Голубянка Давида** (рис. 60.*2*)

Т. м. — Сев.-Вост. Китай.

Ареал. Юг Забайкалья (басс. рек Чикой, Темник, п. Борзя, п. Кыра, оз. Терехоль, оз. Большой Чиндант, р. Онон, Тарейские озера, сопредельно в Монголии, на хр. Большой Хинган в Китае.

Образ жизни. На остепнённых участках межгорных котловин и речных долин, в лесостепи с редкостойными ильмовыми рощами и зарослями кустарников в понижениях рельефа. В горнолесной пояс проникает по степным крутым каменистым склонам южных экспозиций. Лёт со 2-й дек. VII до сер. VIII с максимумом в середине этого срока. Бабочки активны при температуре не ниже 16°С, в ясные дни они летают с 8–9 часов утра и до захода солнца. Держатся только у цветущих кустов к. р. (Баранчиков, 1976).

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Caragana microphylla, C. pygmaea. Ю. Н. Баранчиков в басс. р. Темник наблюдал, как самка (первая — 20 июля), перелетая с куста на куст, располагала яйца по одному на веточках и стволиках обеих караган, в основном в верхней

части кроны кустов с подветренной стороны. Установлено, что самки подвижнее самцов. Самцы обычно сидели на периферийных участках кроны куста и преследовали самку, лишь увидев её. Яйцо белое шаровидное, сплюснутое сверху, с плоским основанием. Верхняя часть яйца со множеством плотно приклеенных узких чёрных волосков (щетинок) длиной 0,4 мм в числе от 120 до 160 штук. Скульптура оболочки ячеистая, с небольшим выступом в центре каждой ячейки. Микропилярная зона округлая с наибольшим диаметром в 0,18 мм. Диаметр яйца 0,8–0,9 мм, высота 0,6 мм. Гусеницы найдены В. Дубатоловым в Даурском заповеднике на C. microphylla. Питались листьями, позже преимущественно бутонами, а затем цветками. Гусеницы бледно-зелёные с двумя светлыми продольными линиями на спине. На 2–6-м брюшных сегментах к ним добавляются косые боковые линии, на 2–4-м — слегка изогнутые, на 5–6-м — прямые. Брюшные сегменты с двумя горбиками на спине, в профиль спина гусеницы волнистая. Над ногами белая линия. Тело в тонких волосках, тёмных на грудных сегментах, беловатых на брюшных. Куколка тёмно-коричневая в светлых волосках и мелких чёрных крапинках. Подпоясана на веточках караган.

Этимология. Вид назван в честь Армана Давида, французского миссионера в Китае, коллектора К. Обертюра.

### 416. *Neolycaena irkuta* Zhdanko, 1994 — Голубянка иркутская (рис. 60.*3*)

Т. м. — долина р. Иркут.

Ареал. Юго-Вост. Алтай, Тува, Прихубсугулье, Предбайкалье.

Образ жизни. На остепнённых горных склонах, в опустыненных котловинах, на степных участках по речным долинам. Лёт в VI–VII. В Юго-Вост. Алтае самка в басс. р. Кызылшин была обнаружена братьями Дудко на остепнённом склоне восточной экспозиции на высоте 1900–2000 м (16.07.1996).

Преимагинальные фазы. К. р. — Caragana spinosa. По образу жизни, по поведению имаго практически не отличается от *davidi*.

Примечание. Указание на *davidi* в (Коршунов, 1996) для окр. с. Кокоря в Юго-Вост. Алтае следует отнести к *irkuta*. Другие подробности об этих видах в нашей книге (Коршунов, 2000).

## РОД *CALLOPHRYS* Billberg, 1820

### 417. *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758) — Малинница

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Европа, к северу в Приобье до лесотундры, Сахалин.

Образ жизни. В лесах разных типов по долинам рек, у озёр и болот, на марях, в разреженных древостоях среди кустарников на равнине и в горах. Бабочки охотно посещают цветки Fragaria vesca, Adonis altaica, Chamaecytisus ruthenica, Bistorta major, Ranunculus repens, Spiraea, часто присаживаются на листья деревьев и кустарников (Коршунов, 1969 и др.). В Туве — цветки курильского чая Pentaphylloides fruticosa. В окр. Иркутска отмечено питание бабочек на цветках Salix depressa (Юринский, 1907). На юге Дальнего Востока попадаются преимущественно на марях, а также среди кустарников в верхней части лесного пояса. Лёт на севере в конце VI — нач. VII, в средней полосе — в V, VI, местами до 10.VII.

Преимагинальные фазы. Основные к. р. гусениц: в Ниж. Приобье — Vaccinium uliginosum из вересковых, в южной тайге — Rubus, Spiraea из розоцветных, в лесостепи — Caragana, Chamaecytisus, Hedysarum, Genista, Trifolium из бобовых. Упоминались также (для Европы) вероника, крыжовник, крушина, лох. Для Хибин В. Ю. Фридолин (1936) кроме голубики указывал также на чернику и вереск Calluna vulgaris. Под Иркутском гусеницы выкармливались на черёмухе (Юринский, 1907). Яйца (рис. 97.*3*) светло-зелёные, по одному снизу листа или на стебле к. р. В Ниж. Приамурье в начале лета питание происходит на молодых побегах брусники, а в конце лета молодые гусеницы скоблят листья брусники (Новомодный, 1996). Яйца зелёные, пуговковидные, в мелких морщинках; по одному на листе. Гусеница (рис. 98.*4*) с выпуклой спиной, зелёная с жёлтой линией в тёмном обрамлении или с тёмной прерывистой линией вдоль спины.

Рядом с линией — цепочка треугольных отметин. Линия над ногами светлее, чем на спине. По бокам светлые пятнышки или они слиты в поперечные полоски. Голова коричневая. Гусеница живёт одиночно. Нередко контактирует с муравьями. Склонна к каннибализму. Куколка фасолевидная, зеленовато- или рыжевато-коричневая со светлыми бородавочками в коротких щетинках. Лежит свободно на земле под листьями или комочками почвы; реагирует на шорохи, издавая звуки. Зимует.

Изменчивость. Бабочки Урала наиболее близки к sbsp. *borealis* Krulikowsky, 1890, восточнее — sbsp. *sibirica* Heyne in Rühl, 1895.

### 418. *Callophrys suaveola* (Staudinger, 1881) — Малинница южная

Т. м. — Лепсинск (Джунгарский Алатау).

Ареал. Юж. Урал (окр. ст. Кувандык), Тянь-Шань, горы Вост. Казахстана.

Образ жизни. На горно-степных участках. Как на Юж. Урале, так и на Зап. Алтае бабочки держатся вблизи кустов Spiraea crenata, на которых находят и дополнительное питание.

Замечание по систематике. С Юж. Урала (хр. Кунгактау) в ранге вида описан очень близкий к *suaveola* таксон *butlerovi* Migranov, 1992. Основным отличием описанных бабочек указываются несколько более длинные «хвостики» на з. кр. (Мигранов, 1992). Однако размеры анальных выступов (в частности у западно-алтайских бабочек) — признак весьма изменчивый, достаточный, пожалуй, лишь для обоснования подвида. Сходные с *butlerovi* бабочки обнаружены и по соседству от этих мест в Казахстане, в Наурзумском заповеднике.

## РОД *AHLBERGIA* Bryk, 1946

### 419. *Ahlbergia frivaldszkyi* (Kindermann in Lederer, 1853) — Голубянка Фривальдского

Т. м. — Усть-Бухтарминск (Зап. Алтай).

Ареал. Юг лесной и лесостепная зоны Сибири восточнее Прииртышья, известен со ст. Ингаир Тобольского р-на (Ситников, 1992), горы Юж. Сибири, Юж. Якутии, Приамурье, Приморье, Сев.-Вост. Казахстан, Монголия.

Образ жизни. Локален. Обнаружен на Прииртышском увале на узких полосках темнохвойного леса на северных склонах и в низинках (И. Сильченко, личное сообщ.). На возвышенности Сокур и в районе Буготакских сопок в Приобье на лесных полянах вторичных осиново-берёзовых лесов и по речным долинам, на склонах с зарослями спиреи. В. Ивонин наблюдал бабочек в долинах рек Иня и Буготак, самки отмечены им на цветущих ивах, часто вместе с *C. rubi*. В Кузнецко-Салаирской области — по поймам речек в черневой тайге. Первую бабочку на Салаире в долине р. Ниж. Матрёнка я обнаружил на кусте чёрной смородины 1.VI.1959 г. В горах Алтая и Саян — на закустаренных горных склонах, среди спирейных зарослей вдоль водотоков. Появляясь сравнительно рано весной, бабочки начинают питаться на цветущих ивах и первоцветах из травянистых растений. Активнее в этом отношении самки, самцы чаще сидят на концах веточек спиреи, шиповника, прошлогоднего репейника. Лёт имаго на Алтае (Телецкое озеро) наблюдался даже в конце IV, в большинстве мест обитания в V–VI, местами и до сер. VII. На Алтае и в Саянах питание имаго отмечено на цветках Bistorta major, Ranunculus repens, Anemone altaica, а также на цветках Salix depressa (Юринский, 1907). У п. Листвянка на Байкале бабочки обнаружены на полянках облесённого склона около зарослей спиреи и сорбарии. В Юж. Приморье (Омелько М. М., Омелько М. А., 1995) бабочки летают по лесным прогалинам и полянам. Днём малоактивны, подолгу сидят на сухой подстилке в травинках. Кормятся на цветках Corydalis repens, C. remota, Ranunculis repens, Lloydia triflora и др. С 16–17 часов на открытых участках леса собираются группы самцов. Каждая особь выбирает отдельный куст или молодое деревце, с которого периодически стремительно взлетает и отгоняет близко пролетающих бабочек. В кроны деревьев не поднимаются. Лёт имаго в Приморье с конца апреля до начала июня.

Преимагинальные фазы исследовались в долине р. Маны в заповеднике «Столбы» (Коршунов, 1969). Гусеницы последнего возраста были найдены 4–9 июля на Spiraea hypericifolia,

когда ещё не закончился лёт имаго. Гусеницы зеленоватые с явственными тёмными пятнами по бокам каждого сегмента. Выгрызают листья с боков, оставляя повреждения, подобные повреждениям гусеницами *Neptis rivularis*. Окукливание наблюдалось 8–15 июля в свёрнутой верхушке листа к. р. Куколки в коротких редких волосках, бурые, зимуют.

По наблюдениям М. М. и М. А. Омелько (1995), в Юж. Приморье к. р. — Aruncus sylvestris из розоцветных. Яйца по 1–6 штук в соцветиях арункуса с середины мая. Выход гусениц 22–26 мая. Молодые гусеницы бледно-песочного цвета в длинных чёрных щетинках, щитки под ними коричневатые. Голова тёмно-бурая. Ещё до первой линьки, когда соцветия сильно разрастаются и появляются первые белые цветки, цвет гусениц изменяется на бледно-бирюзовый. Гусеницы маскируются на соцветиях. Окраска тергитов и буроватых бугорков сходна с цветом бутонов и цветоножек, а охристые и коричневые вершины бугорков, похоже, копируют отдельные засохшие бутоны и пыльники увядающих цветков. У гусениц 2–3-го возрастов окраска бледно-бирюзовая, бугорки беловатые, вершины их у гусениц 2-го возраста малиновые, у 3-го — шоколадно-бурые. На 7-м брюшном сегменте есть белое пятно в форме скобки. Гусеница 4-го возраста длиной до 15–17 мм, зеленовато-оливковая, под цвет листьев. Окукливание в подстилке в середине лета. Куколка тёмно-коричневая, однотонная, в бурых щетинках. На дорсальной стороне иногда бывают полоски. Длина 8–9 мм. Зимует.

Этимология. Вид назван в честь лепидоптеролога Эмериха Фривальдского фон Фривальда (1799–1870).

Географическая изменчивость изучена недостаточно. Подвид *frivaldszkyi* населяет Алтай, к нему близки особи из Верх. Приобья, с Кузнецкого нагорья, Саян. Для Тункинских гор указана *tricaudata* Johnson, 1992. Популяции из Приморья относятся к подвиду *aquilonaria* Johnson, 1992 (= *inopinata* Omelko, 1995). Основные отличия по гениталиям (Коршунов, 2000). Sbsp. *aquilonaria* указана и для Сахалина (Asahi ei al., 1999).

### 420. *Ahlbergia ferrea* Butler, 1866 — Голубянка японская (рис. 60.5)

Т. м. — Япония.

Ареал. Приморье, Китай, Корея, Япония. Указывался для Сахалина (Рузский, 1937: 10).

Образ жизни. В широколиственных и смешанных лесах по долинам рек, на опушках, просеках, вдоль дорог. По наблюдениям в Юж. Приморье (Омелько М. М., Омелько М. А., 1995), бабочки активны в первую половину дня в кронах. Летают и после холодных ночей, когда другие бабочки находятся в оцепенении. Небольшие группы самцов рассаживаются на кончиках веточек расположенных рядом деревьев и греются на солнце; на осинах часто садятся на серёжки. Постоянно вспархивают с веточек и облетают их, преследуя всех крупных насекомых. В жару нередки на влажной почве. Лёт со 2-й дек. IV до конца V.

Преимагинальные фазы. К. р. в долинных лесах — жимолость Lonicera gibbiflora; в горных смешанных лесах — черёмуха Padus maackii. Яйцекладку наблюдали в мае, в середине дня. На жимолости по одному на лист, ближе к его основанию; на черёмухе на значительной высоте, на бутоны соцветий. Яйца зелёно-голубые, структура как у *aquilonaria*. Гусеница выходит из яйца на 11-е сутки. В 1-м возрасте сначала желтовато-серая или песочная, через несколько дней — зеленоватая. Тело сверху в чёрных щетинках. Голова грязно-бурая. Анальный щиток бурый. Гусеница 2-го возраста зелёная или жёлто-зелёная во многих коротких бурых щетинках, более длинных на боках спины. По краю стернитов щетинки сравнительно длинные, напоминают бахрому. Питается в основном цветками, завязями ягод и ягодами, лишь при их недостатке — листьями. Обычно сидит снаружи ягоды или цветка, выедая их изнутри. Гусеница 3–4-го возрастов линяет чаще сверху листа у его основания, напоминая зелёную ягоду; иногда в дождливую погоду снизу листа. Экзувий она съедает. Длина взрослой гусеницы 16–18 мм. Перед окукливанием окраска меняется на грязно-фиолетовую. У взрослой гусеницы отмечены контакты с муравьями. Окукливание в конце июня-июле, в подстилке. Куколка почти чёрная, редко коричневатая, длиной 9–9,5 мм. Зимует.

Изменчивость. В пределах Приморья подвид *korea* Johnson, 1992.

# ПОДСЕМЕЙСТВО LYCAENINAE [Leach], [1815]

## РОД *LYCAENA* [Fabricius in Illiger], 1807

### 421. *Lycaena helle* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Червонец гелла

= *amphidamas* (Esper, 1780)

Т. м. — Вена.

Ареал. Умеренная Евразия, к северу до лесотундры в Зап. Сибири, восточнее в основном южнее 65-й параллели и без севера Дальнего Востока (Е. Новомодный приводит для п. Аян).

Образ жизни. На Урале и в Сибири преимущественно на влажных лесных лугах на равнине и в горах, местами до гольцов. Нередок в поймах рек. В басс. рек Бердь и Иня имаго отмечены (В. Ивонин) на цветках Orobus vernus, Linum catharticum, Taraxacum officinale, Parnassia palustris, Myosotis scorpioides. На Суенге в Салаире О. Костерин в июне 2000 г. наблюдал этих лиценид в массе и отметил кладки яиц на Bistorta. В Хакасии я отмечал *helle* на цветках Aster alpinus и Achillea asiatica. На Вост. Саяне бабочки кормились на цветках Bistorta major, Ranunculus repens, часто присаживались на листья зонтичных и чемерицы, на листья и цветки бобовых. Нередко встречались парами, больше всего на лугах у р. Мана. Отдельные особи попадались вдоль лесных троп и на заболоченных лесных полянах (Коршунов, 1969). Отмечены также на цветках черёмухи, Salix depressa (Юринский, 1907). В Приамурье бабочек изредка видели на сухих лужайках и грунтовых обнажениях (Свиридов, 1981б). Лёт на севере в конце VI — нач. VII; в средней полосе и на юге в V–VI и в VII–VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — гречишные Rumex aquaticus, R. acetosa, Bistorta major, B. amphibium (Eckstein, 1913; Коршунов, 1985 и др.). Яйца (рис. 97.*4*) белые или зеленоватые, уплощённые в мелких вмятинках, с тёмной вершиной; по 1–4 на к. р. Гусеница (рис. 100.*1*) желтовато-зелёная с тёмно-зеленой в светлом обрамлении полоской вдоль спины и желтоватой над ногами на каждом боку. Голова желтовато-оранжевая. Тело в коротких густых зелёных волосках на желтоватых бородавочках. Куколка желтовато-бурая с тёмным обрамлением дыхалец и коричневыми линиями на крыловых зачатках. Висит на стебле к. р. Зимует.

Изменчивость. В горах Юж. Сибири подвид *phintonis* Fruhstorfer, 1910 (т. м.: р-н Иркутска).

### 422. *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) — Червонец пятнистый

Т. м. — Швеция.

Ареал. Сев. Африка, Европа, внетропическая Азия до Японии, Сев. Америка. Локально. На севере видимо придерживается гористых районов.

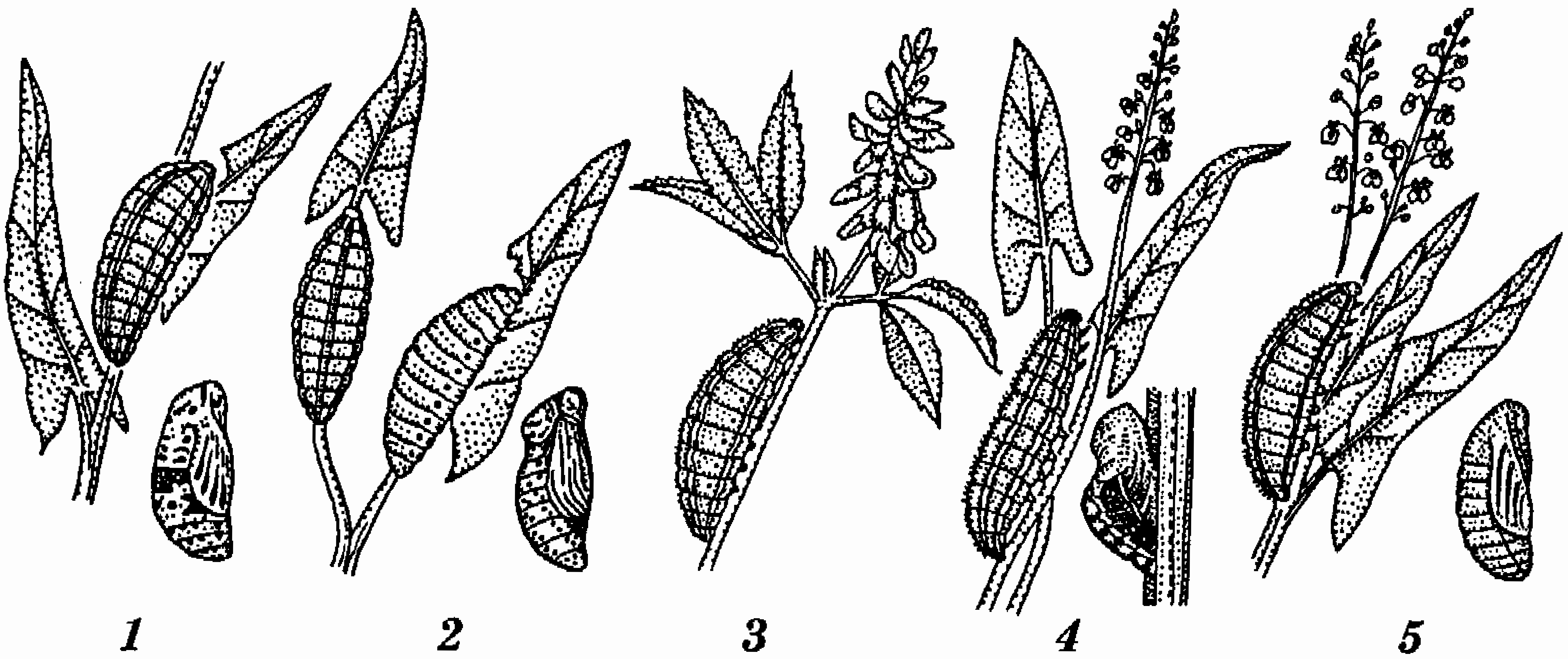


**Рис. 100.** Гусеницы и куколки Lycaenidae: *1* — ***Lycaena helle***; *2* — ***L. phlaeas***; *3* — ***Thersamonia thersamon***; *4* — ***Thersamonolycaena dispar***, *5* — ***Th. alciphron***.

Образ жизни. На лугах разных типов, лесных полянах, по берегам водотоков, в горах — по котловинам, лугово-степным склонам, лесным луговинам и до каменистых тундр включительно, на Южно-Чуйском хр. рядом со снежником на высоте 2500 м. Лёт севернее южной тайги и в горах — в июле; в средней полосе в V–VI и в VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Rumex, Bistorta, Oxyria из гречишных, отмечались также Oryganum vulgare из губоцветных, Solidago canadensis (Koch, 1956; Коршунов, 1985). По европейским данным (Eckstein, 1913 и др.), яйца (рис. 97.*5*) от бледно-серого до зеленоватого цвета, полушаровидные с довольно крупными углублениями; по 1–2 на цветках к. р. Гусеница (рис. 100.*2*) зелёная в коротких волосках. Над ногами продольная красноватая линия. Вдоль спины подобная полоска, с обеих сторон ограниченная жёлтым. Голова красновато-коричневая. Гусеница зимует. Посещается муравьями. Куколка желтовато-бурая или серовато-коричневая с тёмными крыловыми зачатками и широкой полоской на дорсальной стороне; под опавшими листьями или на стеблях близ основания к. р. Развивается около месяца.

Изменчивость. Бабочки весьма изменчивы, известно около 50 аберраций и форм. Номинативный подвид в средней полосе Урала и Сибири. Бабочки с севера от Урала до Чукотки близки к лапландскому подвиду *polaris* Courvoiser, 1911 — у них бледнее светло-оранжевый фон верха кр. На юге Дальнего Востока sbsp. *chinensis* Felder, 1862 с широкой ярко-оранжевой полоской по краю з. кр. снизу. Для Сахалина и Курил приводят как подвид *daimio* Seitz, 1909 (= *kurilensis* Matsumura, 1928; *kuriliphlaeas* Bryk, 1942) в связи с затемнением верха п. кр. у самцов 2-го поколения. Описанный по двум самцам *ganalica* P. Gorbunov, 1995 скорее всего не подвид, а форма от *phlaeas.*

## РОД *THERSAMONIA* Verity, 1919

### 423. *Thersamonia thersamon* (Esper, 1784) — Червонец блестящий

Т. м. — Сарепта (Поволжье).

Ареал. Юж. Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Китай.

Образ жизни. Занимает остепнённые луга, участки луговой степи у колков, боров, в поймах рек, среди зарослей кустарников. Два поколения. Лёт с нач. V до конца VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. на Урале Caragana frutex из бобовых (Коршунов, 1985), в Центр. Казахстане — Bistorta aviculare из гречишных (Фалькович, 1969). Яйца бледно-зелёные, уплощённые снизу, с довольно крупными углублениями. Гусеница (рис. 100.*3*) с выпуклой спиной, маленькой головой и короткими ногами, покрыта тонкими длинными волосками, зелёная. Выше боковых линий ряд тёмных поперечных полосок. Книзу от дыхалец узкая жёлтая продольная линия. Куколка цилиндрическая, тёмно-бурая в тонких тёмных штрихах.

## РОД *THERSOMONOLYCAENA* Verity, 1957

### 424. *Thersamonolycaena violaceus* (Staudinger, 1892) — Червонец фиолетовый (рис. 63.*1*)

= *splendens* auct., nec Staudinger, 1882

Т. м. — п. Кудара-Сомон, Малханский хр. на юге Бурятии.

Ареал. Алтай (хр. Сарым-Сакты, с. Шебалино, п. Акташ), Вост. Саян (с. Монды), Прибайкалье (бухта Бирхин), Забайкалье, Монголия. Упомянут для западных склонов Верхоянского хр. в Якутии (Куренцов, 1970) и для Приморья (Жданко, 1993а).

Образ жизни. Локально. По остепнённым лугам на холмах и в котловинах. В Юго-Вост. Забайкалье бабочки обнаруживались вблизи вероятного к. р. Rheum rhabarbarum из гречишных. В Монголии нередко в степи около куртин Lasiagrostis splendens. Лёт с конца VI до конца VII.

### 425. *Thersamonolycaena dispar* (Haworth, 1803) — Червонец непарный (рис. 63.*2–3*)

Т. м. — Англия.

Ареал. Умеренная Евразия, в Сибири в основном не севернее южной тайги, по Лене до Центр. Якутии, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Локально на лугах разных типов, особенно в поймах рек, около болот и озёр, в горах по луговым влажным местам до высоты 2000–2500 м. Лёт на большей части Сибири с конца VI до VIII. На Юж. Урале, юге Зап. Сибири и в Юж. Приморье обычно два поколения и лёт в VI и VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Rumex (Bartel, 1914), Aconogonon alpinum [= Polygonum undulatum], Bistorta (Кумаков, 1977; Коршунов, 1985). Самки откладывают яйца (рис. 97.*6*) по одному или небольшими группами на нижнюю сторону листьев. Гусеница (Eckstein, 1913 и др.) тёмно-зелёная с двумя беловатыми продольными полосками в жёлто-коричневом обрамлении на каждом боку. Линия на спине слабо заметна. Низ тела зелёный. Над бледно-коричневыми грудными ногами красные мазки. Голова маленькая, узкая, бледно-охристая, с чёрным ртом. Тело в очень коротких тёмных бархатистых волосках (рис. 100.*4*). Гусеница часто сопровождается муравьями. Куколка пепельно-серая в коричневатых угловатых пятнышках.

Изменчивость. В уральском регионе и в Зап. Сибири распространён подвид *festiva* Krulikowsky, 1909. В Прибайкалье и восточнее, включая Приленское плато, ареал подвида *aurata* Leech, 1807 — бабочки с хорошо выраженными чёрными субмаргинальными пятнами снизу кр. и без чёрных дискальных пятен сверху на кр. самцов. Из Вост. Забайкалья описана его вариация *dahurica* Graeser, 1888 (т. м. — Покровка близ устья Шилки).

### 426. *Thersamonolycaena alciphron* (Rottemburg, 1775) — Червонец альцифрон

Т. м. — Берлин.

Ареал. Европа, кроме севера и северо-востока, Передняя Азия, Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Кузнецкое нагорье, Алтай, горы Вост. Казахстана. Отдельные находки восточнее — с. Монды в Вост. Саяне, на реках Онон и Чита в Забайкалье, ?Сихотэ-Алинь.

Образ жизни. На Урале и в Сибири по луговым местам у колков, по опушкам боров, просекам, в долинах и на склонах в горах. Имаго на цветках Ptarmica impatiens, Achillea millefolium, A. asiatica. Лёт со 2-й дек. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — щавели Rumex (Коршунов, 1985). По сведениям из Европы (Eckstein, 1913 и др.), яйца (рис. 97.*7*) зеленовато-жёлтые; по одному на обратной стороне листа. Гусеница зимует в раннем возрасте. Взрослая (рис. 100.*5*) она матово-зелёная, почти одноцветная. Неясные продольные полоски на спине и по бокам беловато-зелёные в тёмном обрамлении или буроватые. Голова черновато-коричневая. Куколка толстая округлая с несколько вдавленной спинкой, оливково-зелёная с тёмными полосками и многими буроватыми пятнышками. Прикреплена тонкими паутинными нитями вблизи земли или на почве в рыхлом паутинистом плетении.

Изменчивость. Бабочки Урала и Зап. Сибири близки к номинативному подвиду, отличаясь лишь несколько более бледным фоном испода. Бабочки подвида *rubidus* Korshunov, 1977 обнаружились в Вост. Забайкалье.

## РОД *HEODES* Dalman, 1816

### 427. *Heodes virgaureae* (Linnaeus, 1758) — Червонец огненный

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия, к северу до средней тайги, к северо-востоку до Верхоянского хр. На восток от Верх. Приамурья очень локально. В Приморье известен из долины р. Уссури, с Приханкайской низменности, из окр. г. Уссурийск.

Образ жизни. На лугах разных типов на равнине и в горах, местами по ручьям и травянистым склонам до верхней границы леса, изредка в лиственничниках Южно-Чуйского хр. на Алтае до высоты 2100 м. В Хакасии на цветках Origanumm vulgare, Limonium gmelini, Cirsium heterophyllum. На Вост. Саяне наблюдался типичным обитателем поймы р. Мана. Бабочки кормились на цветках Trifolium pratense, Chrysanthemum leucanthemum, Rhynanthus cristogalli, а самки нередко на к. р. Rumex thyrsifloris (Коршунов, 1969). На юге Дальнего Востока по сырым вейниково-разнотравным приречным лугам.

Преимагинальные фазы. Кроме щавелей, в число к. р. включались подорожники Plantago (Мигранов, 1991), Solidago virgaurea из сложноцветных (Юринский, 1907; Blab, Kudrna, 1982).

Яйца (рис. 101.*1*) округлые, во вмятинках разной величины, серовато-зелёные; откладываются по одному или небольшими группами на стебли, листья. Гусеница (рис. 102.*1*) тёмно-зелёная с обширными жёлтыми участками на спине и двумя светлыми прерывистыми линиями вдоль каждого бока. Дыхальца чёрные. Голова и ноги коричневые. Куколка округлая гладкая коричневатая с тёмной полоской на груди и тёмными точками на брюшке. На стебле к. р.

Изменчивость. Из Тургояка близ г. Миасса на Юж. Урале описан sbsp. *alexandrae* Fruhstorfer, 1909, он распространён и по югу Зап. Сибири. Бабочки из таёжных районов Урала и Сибири отличаются от более южных расширенным чёрным рисунком сверху на кр. самок; описывались из Якутии как *lena* Kurentzov, 1970. Для Вост. Саяна, Забайкалья приводился sbsp. *virgaureola* Staudinger, 1892 (= *mongolica* Kurentzov, 1970).

**428. *Heodes hippothoe*** (Linnaeus, 1761) — **Червонец щавелевый**

Т. м. — Швеция.

Ареал. Умеренная Евразия к северу на Урале до полярных районов, в Сибири — до средней тайги, чаще в горах, в том числе и на юге Дальнего Востока, Сахалин.

Образ жизни. Занимает лужайки в лесотундре и в лесах разных типов среди болот, в горах в основном высоко, на альпийских лугах, в тундрах. Лёт в VI–VII, в высокогорьях в VII–VIII. Бабочки встречаются по одной или небольшими группами, например, в верховьях ручьёв за 2000 м на Зап. Саяне.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — гречишные Rumex, Bistorta. Яйцо (Döring, 1955; Ebert, 1991) невысокое, зелёное, в довольно крупных ячеистых вмятинах (рис. 101.*2*); по одному на к. р. у земли. Гусеница (рис. 102.*2*) бархатистая тёмно-зелёная с тёмной полосой вдоль спины и светлой линией над ногами вдоль каждого бока. По границам сегментов светлые полоски. Голова и грудные ноги коричневые. Тело в коротких белых волосках. Зимует, окукливаясь с конца весны. Куколка жёлто-коричневая с чёрными точками разного размера, по 9 на каждом брюшном сегменте; на дорсальной стороне грудных сегментов по пять более крупных точек. Крыловые зачатки ограничены тёмной линией. Свободно лежит на земле.

Изменчивость. Бабочки с южной половины Урала и с Западно-Сибирской равнины близки к подвиду *hippothoe*. Бабочки с Полярного Урала мелкими размерами, светлой окраской самок и редукцией тёмной каймы у самцов приближаются к лапландскому подвиду *stiberi* Gerhard, 1853. В горах Юж. Сибири и на Приленском плато встречается подвид *sajana* V. Kozhantshikov, 1923. На юге Дальнего Востока sbsp. *amurensis* Staudinger, 1892.

**429. *Heodes tityrus*** (Poda, 1761) — **Червонец титир**

= *dorilis* (Hufnagel, 1766)

Т. м. — Грац (Австрия).

Ареал. Европа (кроме северо-востока), Передняя Азия, Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Казахстан.

Образ жизни. Локально по лугово-степным участкам у колков, боров, по горным склонам, среди скальных выходов в горно-лесном поясе. Питание имаго отмечено (В. Ивонин) в Карасукском р-не Новосибирской обл. на цветках кермека Limonium gmelini, Hieracium echioides, чаще

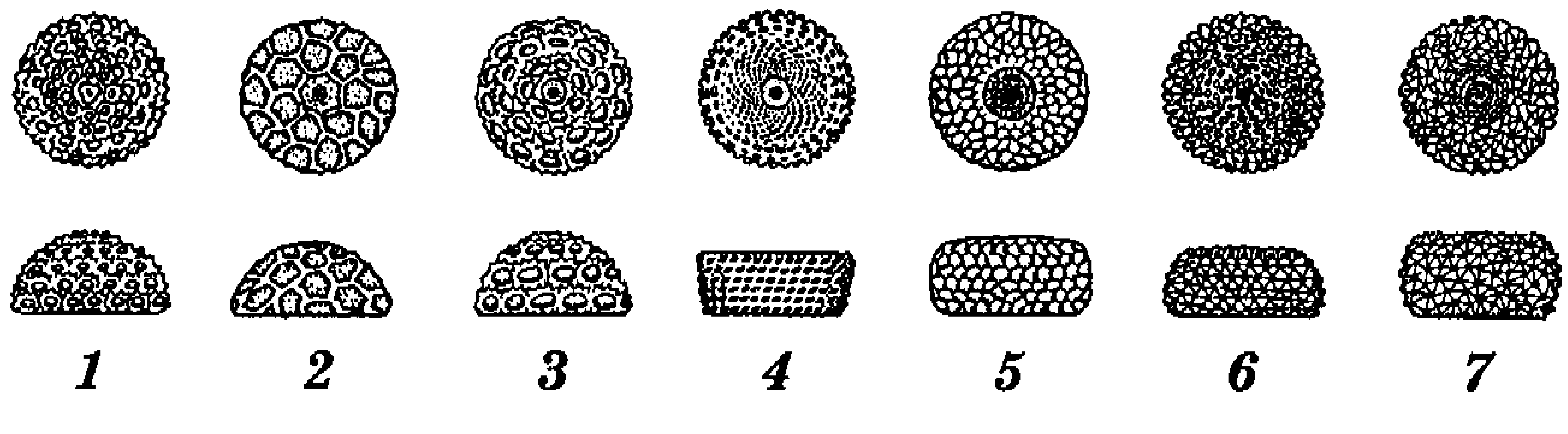



**Рис. 101.** Форма яиц Lycaenidae: *1* — ***Heodes virgaureae***; *2* — ***H. hippothoe***; *3* — ***H. tityrus***; *4* — ***Everes argiades***; *5* — ***Cupido minimus***; *6* — ***Celastrina argiolus***; *7* — ***Glaucopsyche alexis***.

во 2-й половине дня. Вечером бабочки поднимались на 1,5–2 м в кроны берёз, сидели там с приоткрытыми кр. Пары in copula отмечены в 10 и 13 ч. на хорошо прогреваемых местах среди травы. Лёт с сер. V до нач. IX, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Rumex из гречишных, указывались также бобовые Astragalus, Chamaecytisus (Lang, 1884; Eckstein, 1913 и др.). Яйцо (рис. 101.*3*) бледно-зелёное, низкое, в круглых довольно крупных вмятинах по одному чаще на нижней стороне черешков листьев. Гусеница в молодости зелёная с бледно-серыми продольными полосками. В последнем возрасте проявляется продольная розоватая линия вдоль спины и над ногами с каждого бока, а также косые тёмные полоски на боках, иногда мало заметные. Тело в коротких красноватых волосках (рис. 102.*3*). Гусеница часто контактирует с муравьями. Куколка светло-зелёная или жёлто-бурая, с тёмной спинной линией. Испещрена тонким тёмным пунктиром, свободно лежит на земле.

## ПОДСЕМЕЙСТВО POLYOMMATINAE Swainson, 1827

## Триба NIPHANDINI Eliot, 1973

### РОД *NIPHANDA* Moore, 1875

**430. *Niphanda fusca*** (Bremer et Grey, 1852) — **Нифанда**

Т. м. — Пекин.

Ареал. Юж. Прибайкалье (р. Темник), Вост. и Юго-Вост. Забайкалье, Приамурье (вниз до р. Горюн и у сёл Киселёвка и Быстринка на Ниж. Амуре), Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Локально в дубовых лесах, среди зарослей кустарников в долинах рек. В Юго-Вост. Забайкалье (О. Костерин, коренной берег р. Онон у с. Ниж. Цасучей) бабочки в большом количестве наблюдались в смешанных зарослях абрикоса Armeniaca sibirica и ильмов Ulmus pumila, U. macrocarpus. Они кормились в основном на цветках Lilium buschianum и Celmatia hexapetala. В Приморье (В. Ивонин) около с. Бровничи в щеках р. Тигровой бабочки кормились на цветках сорбарии и нередко присаживались на листья дубов. Лёт в VI–VIII, обычно два поколения.

Преимагинальные фазы. Гусеницы в Приморье обнаруживались на дубе Quercus mongolica, яйца по одному или небольшими группами на его коре там, где есть тли и муравьи. В Японии (Fukuda et al., 1984) кладки отмечены в тех же условиях на сосне, лохе, жимолости, злаке мискантусе. Гусеница в молодости держится на листьях, слизывает секреты тлей. После зимовки в гнезде муравьев в 3-м возрасте она светло-желтовато-розовая. До окукливания кормится муравьями «из уст в уста». Куколка тёмно-коричневая с дорсальной стороны и беловатая — с вентральной. Лежит в муравейнике.

Изменчивость. Бабочки из Забайкалья и Приамурья отличаются от приморских, близких к номинативному подвиду, наличием беловатых пятен и полей снизу кр., создающих более пёст-

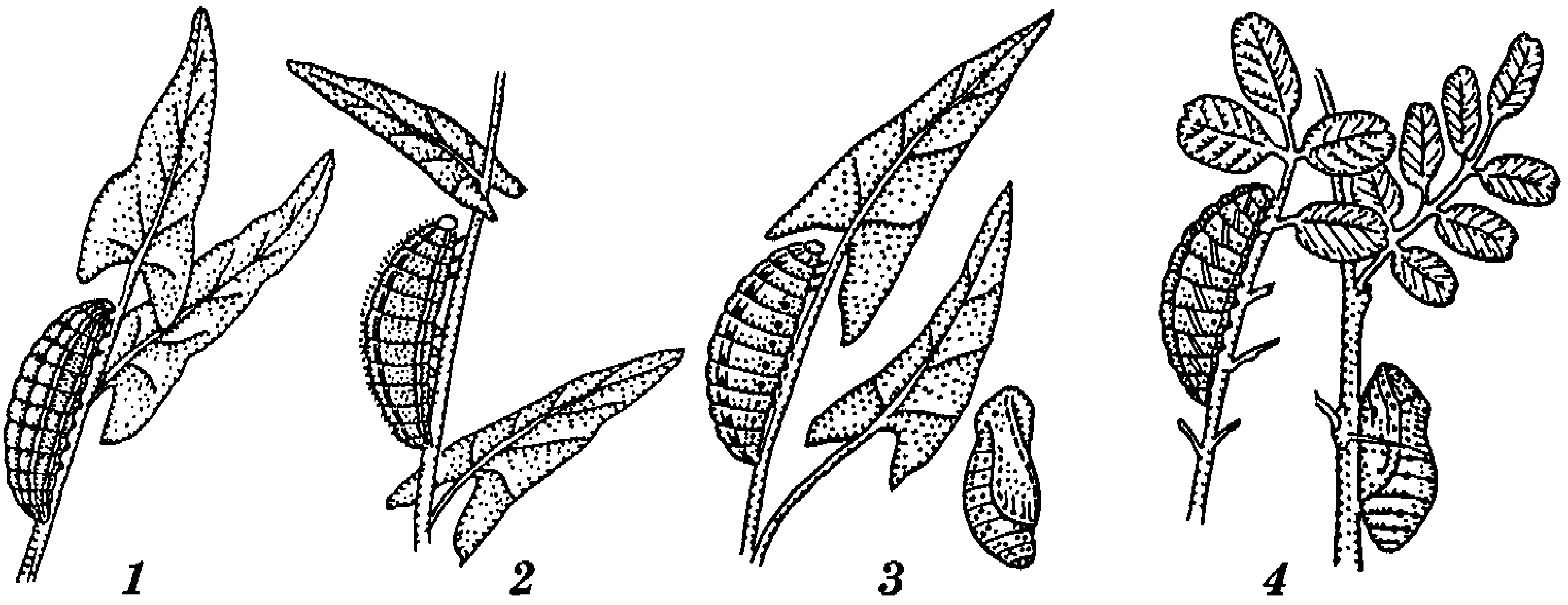



**Рис. 102.** Гусеницы и куколки Lycaenidae: *1* — ***Heodes virgaureae***; *2* — ***H. hippothoe***; *3* — ***H. tityrus***; *4* — ***Lampides boeticus***.

рый рисунок. Они представлены подвидом *pavlovi* Korshunov, **ssp.n**. Голотип — ♀, 11.07.1996, 8 км ЗСЗ Ниж. Цасучея, лев. берег р. Онон у моста, уроч. Малый Батур (Дубатолов, Костерин), аллотип — ♂, 11.07.1998, Амурская область, окр. Благовещенска, 6–8 км СВ Моховой пади, окр. оз. Песчаное (Дубатолов, Стрельцов). Паратипы — ♂, 5.07.1995, уроч. Малый Батур, опушка зарослей ильма и карагача (Костерин, Березина), ♂, 3.07.1999, окр. оз. Песчаное (Дубатолов). Подвид назван в честь читинского натуралиста Евгения Ивановича Павлова (1898–1972).

## Триба LAMPIDINI Tutt, 1907

### РОД *LAMPIDES* Hübner, 1819

#### 431. *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767) — Голубянка гороховая (рис. 63.*4*)

Т. м. — Алжир.

Ареал. Африка, Юж. Европа, субтропическая и тропическая Азия, Австралия, Гавайские о-ва.

Образ жизни. Мигрант. Известны залеты отдельных бабочек в Англию, Германию, на юг Московской обл., в Сибайский р-н Башкирии, под Новосибирск и в Приморье (п-ов Де Фриза). Е. А. Кулыгинский ловил имаго в окр. ст. Бреды в Челябинской обл. в 1980-е гг. Лёт в Ср. Азии с сер. VI до конца X, в 2–4 поколениях.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. — бобовые, губоцветные, ряд других семейств. В Юж. Приморье (Омелько М. М., Омелько М. А., 1975) бабочки откладывали яйца по одному сбоку бутона или на цветоножку Vicia amoena. Гусеницы (рис. 102.*4*) отрождаются примерно на 6-й день и вгрызаются внутрь цветочных бутонов, где на 7-й день происходит и 1-я линька. Второй раз гусеницы линяют спустя 9 дней, находясь на цветоножках, а в начале сентября начинают искать место для окукливания. Длина взрослой гусеницы до 15 мм. Задний конец тела в бородавках и шипах. У гусениц окраска варьирует: у одних буровато-песочная с тёмно-бурой полоской вдоль спины и двумя продольными волнистыми полосками чуть светлее по бокам; у других — зеленовато-серая с тёмно-бурой полоской на спине и более светлыми извилистыми, с фиолетовым оттенком, по бокам; третьи гусеницы отличаются небольшой примесью к общей окраске малинового цвета. Характерная особенность гусениц — способность сплетать вокруг себя редкий кокон, который затем окружает куколку своеобразным «ореолом» из паутины, прилипших комочков земли и других пограничных предметов. Длина куколки 9,5–11 мм. Цвет коричневый с сеточкой мелких буроватых пятен и с несколькими более крупными бурыми. На спине тонкая бурая полоска.

## Триба EVERINI Tutt, 1908

### РОД *EVERES* Hübner, [1819]

#### 432. *Everes argiades* (Pallas, 1771) — Голубянка аргиад (рис. 63.*6*)

Т. м. — Самара (Поволжье).

Ареал. Умеренная Евразия, к северу до средней тайги, к северо-востоку до Оймяконского нагорья и юга Магаданской обл.; Сахалин, Юж. Курилы, Япония.

Образ жизни. На лугах различных типов — около колков, в борах, в тайгу внедряются по долинам рек, в горах до верхней границы леса по склонам с выходами скал среди цветущего разнотравья. В горах Юж. Сибири бабочки держатся около бобовых растений, встречаются на влажной почве и береговых сланцах (Коршунов, 1969 и др.). В сев.-зап. Приамурье преимущественно на суходольных лугах и нередко в антропогенных биотопах (Стрельцов, 1999). В Приморье около с. Бровничи отмечены на цветках леспедецы (В. Ивонин).

Преимагинальные фазы. Образ жизни изучался в Европе (Eckstein, 1913 и др.), в Сибири и на Дальнем Востоке (Мищенко, 1957), где эта бабочка местами вредит сое. К. р. гусениц — многие бобовые: Trifolium, Melilotus, Medicago, Lotus, Lespedeza, Vicia. Яйца (рис. 101.*4*) мелкие,

зеленовато-белые, зелёные или голубоватые с тонким сетчатым рисунком, полусферические, слегка приплюснутые; поодиночке на почках, цветках и молодых листочках. Гусеница (рис. 103.*1*) зелёная, реже красноватая, в коротких щетинках и беловатых точках, с бурыми пятнами на спине, боках и тёмными линиями вдоль спины. Голова и дыхальца чёрные. Гусеница короткая, выпуклая, снизу плоская, в коротких светлых волосках, вдоль спинной линии два ряда более длинных волосков. Ест почки, цветки, скелетирует или выедает насквозь листовую пластинку, находится обычно на верхней стороне листа, посещается муравьями. Куколка весенней генерации коричневая в чёрных крапинках, с тёмной линией на дорсальной стороне; летней генерации — зелёная с беловатыми жилками на крыловых зачатках; подпоясана часто на соцветиях к. р., на листьях. Куколки обоих поколений в редких волосках. Зимуют гусеницы последнего возраста или куколки, нередко на почве, куда они попадают вместе с опавшими листьями.

Изменчивость. На Урале и в Сибири номинативный подвид, в Забайкалье и на юге Дальнего Востока подвид *seitzi* Wnukowsky, 1928 (pro *amurensis* Heyne in Rühl, 1895) <= ab. *hellotia* (Ménétriés, 1857)>, — бабочки с более выраженным серебристо-белым фоном низа кр. с рельефным чёрным рисунком.

### 433. ***Everes alcetas*** (Hoffmannsegg, 1804) — **Голубянка европейская** (рис. 63.*7*)

Т. м. — Австрия.

Ареал. Юж. Европа, южная половина Урала, юг Зап. и Ср. Сибири, Забайкалье (окр. Читы). Восточная граница ареала нуждается в уточнении.

Образ жизни. Локально на лугах разных типов, у колков в лесостепи, на полянах и опушках боров. Местами обычен. Приходилось наблюдать бабочек в нижней части лесного пояса на Алтае, где около водотоков и вдоль дорог на влажной почве они образовывали большие скопления. Лёт с нач. VI до сер. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные бобовые, например, Coronilla varia, Vicia sativa (Lorkovič, 1938). Яйца зеленоватые, по одному на стебле к. р. Гусеницы перезимовывают взрослыми.

## РОД *TONGEIA* Tutt, 1908

### 434. ***Tongeia fischeri*** (Eversmann, 1843) — **Голубянка Фишера** (рис. 63.*5*)

Т. м. — Юж. Урал.

Ареал. Юго-Вост. Европа, после Юж. Урала отдельные местонахождения на Казахском мелкосопочнике, далее от горных мест Верх. Приобья по югу до Дальнего Востока и Сахалина, Монголия, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Локально, но местами в большом количестве по приречным остепнённым участкам по ручьям и речкам, по опушкам и полянам в борах. В западной части ареала имаго местами заметно мельче, чем на востоке (Сев. Прибайкалье, Юж. Приморье, сборы В. Ивонина). Особенно это касается особей 1-го поколения. По наблюдениям Ю. Коршунова, в Саянах под г. Абаза и Красноярском бабочки особенно обильны там, где среди трав есть мелкий щебень, среди которого они прячутся. Их можно видеть на листьях и цветках бобовых, на камнях и влажной почве. Довольно пугливы и быстро улетают вверх по склону. В Забайкалье населяют разреженные сосняки со скудным травостоем, попадаются на галечниках в поймах рек. Около с. Аян (Е. Новомодный) держались на береговых скалах среди Sedum spinosum, имаго там бледные и мелкие. Лёт с сер. V до сер. VI и в VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Sedum, Orostachys из толстянковых. Яйца белые; по 1–2 на листьях или соцветиях. В Юго-Вост. Забайкалье гусеница найдена О. Костериным в розетке Orostachys malacophylla. Она выедала листья изнутри и окуклилась, когда съела всю розетку. Взрослая гусеница зелёная с размытыми тёмно-красными боковой и спинной полосами, а также со следами косых штрихов того же цвета между ними, более заметными у спинной

полосы. Голова чёрная. Куколка серовато-зелёная во многих тёмно-оливковых точках, которые, сгущаясь, образуют продольную спинную линию, поперечные полосы вдоль заднего края брюшных сегментов, а также пятна по бокам этих сегментов. На крыловых зачатках точки очень редки, и они выглядят более светлыми. На голове, брюшке и спинной стороне груди расположены довольно длинные белые щетинки; крыловые зачатки их лишены.

Этимология. Вид назван в честь известного натуралиста Г. И. Фишера фон Вальдгейма (1771–1853), основателя московской зоологической школы.

Изменчивость слабо изучена. Для Вост. Забайкалья опубликован таксон *dea* Zhdanko, 2000. С Сахалина описан таксон *sachalinensis* Matsumura, 1925.

## РОД *CUPIDO* Schrank, 1801

### 435. *Cupido minimus* (Fuessly, 1775) — Голубянка крошечная

Т. м. — Швейцария.

Ареал. Умеренная Евразия, к северу до Полярного Урала на западе Азии, восточнее в основном в средней полосе, Якутия, северо-восток Азии, южнее в горах Сибири, юга Дальнего Востока и прилежащих стран, Сахалин.

Образ жизни. Занимает луговые участки по долинам рек, лесостепные и лесные биотопы. Бабочки на цветках Taraxacum officinale, Vicia silvatica, V. cracca, Lathyrus. В горах идёт до гольцов, обычнее по травянистым склонам, у осыпей, курумников, в басс. р. Джазатор на Алтае на высотах 2000–2050 м. Имаго отмечались там на цветках незабудок Myosotis, одуванчиков Taraxacum krylovii. В Забайкалье встречается в степных условиях, реже в горах. На Дальнем Востоке это характерный вид высокогорных тундр и альпийских лугов. Лёт на юге лесной зоны в VI, в лесостепи в V–VI и VII–VIII–IX в двух поколениях, в Забайкалье со 2-й дек. VI и до сер. VIII, высоко в горах — в одном поколении, например, в дол. р. Джазатор на Алтае с 7 по 30.VI.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные бобовые Astragalus, Coronilla varia, Medicado, Melilotus officinalis и др., приводили также зопник из губоцветных (Eckstein, 1913; Кумаков, Коршунов, 1979 и др.). Яйца (рис. 101.*5*) светло-зелёные, уплощённые, с густым сетчатым рисунком; на цветках к. р. Гусеница (рис. 103.*2*) зелёная, жёлтая или охристая. Обычно с тёмной полоской вдоль спины, по бокам от которой расположен ряд коротких косых штрихов красноватого или жёлтого цвета. На боках прерывистые тёмные линии с белой оторочкой снизу. Голова и грудные ноги тёмно-коричневые. Куколка жёлто-зелёная с 2 или 4 рядами тёмных точек на дорсальной стороне. Зимует.

Изменчивость. Бабочки Урала и Сибири близки к номинативному подвиду. Особи из Приморья относятся к sbsp. *happensis* Matsumura, 1927 (т. м. — Корея) — у них крупные размеры

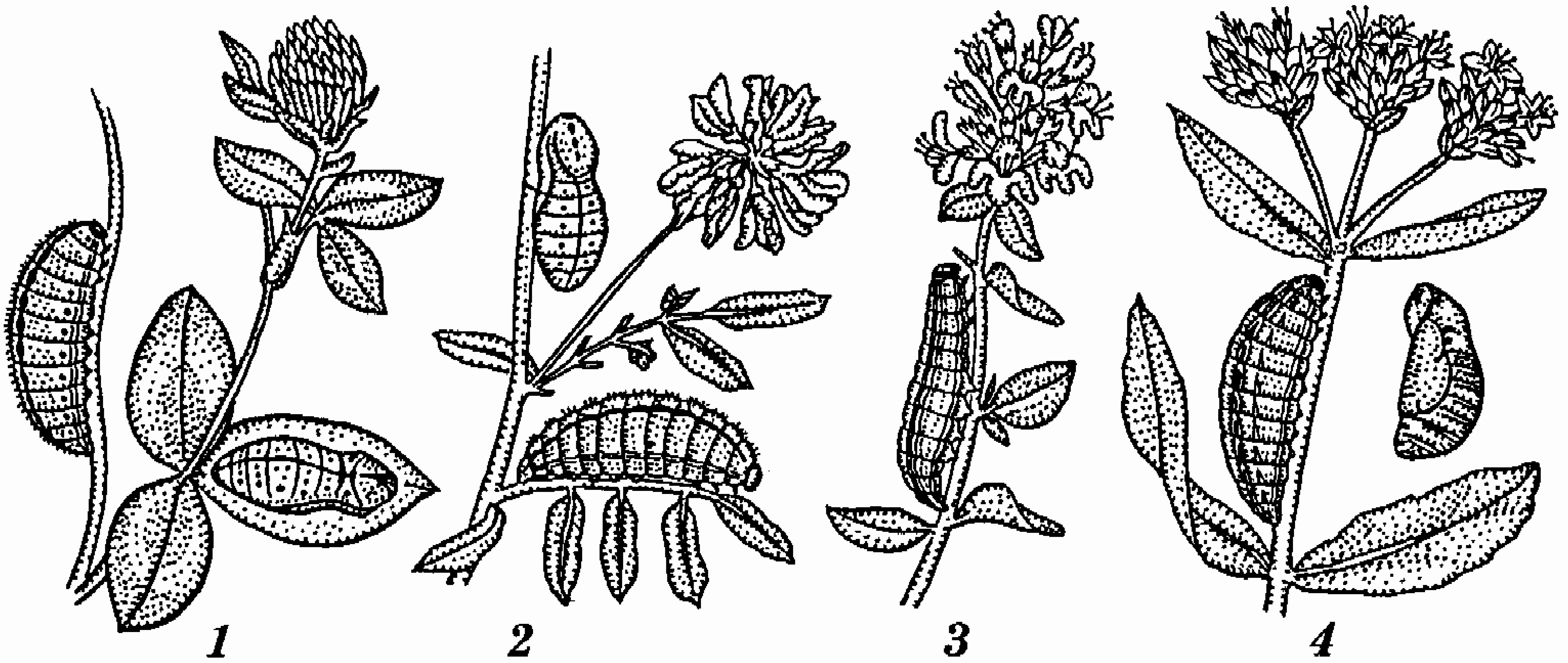



**Рис. 103**. Гусеницы и куколки Lycaenidae: *1* — ***Everes argiades***; *2* — ***Cupido minimus***; *3* — ***Celastrina argiolus***; *4* — ***Scolitantides orion***.

(д.п. кр. 12–15 мм) и слабо выраженный налёт блестящих чешуек сверху на кр. самцов. У бабочек из сев. Прибайкалья (В. Ивонин) нет прикорневого опыления из зеленовато-голубых чешуек.

### 436. *Cupido osiris* (Meigen, 1829) — Голубянка осирис

Т. м. — не обозначено [Европа].

Ареал. Юж. Европа, Передняя и Ср. Азия, Вост. Казахстан, юг Урала и Сибири, к востоку до Забайкалья (Чугунов, 1915), Монголия. Локально и редко в средней полосе Зап. Сибири, например, в Курганской обл. известна одна точка (Щуко, 1916), в Тюменской — три (в Ярковском, Тюменском, Упоровском р-нах по сборам П. Ситникова), в Новосибирской — одна (Коршунов, 1981).

Образ жизни. На лугах разных типов в лесной зоне (не выше 60-й параллели), в лесостепи у колков, на опушках и полянах в борах, среди лугово-степного разнотравья на горных склонах до высот за 2000 м. Бабочки попадаются среди многочисленных *semiargus*, что скрадывает их наличие в биотопах. Лёт с конца V до VII.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. — бобовые Onobrychis, Lathyrus (Malicky, 1969 и др.).

## РОД *CELASTRINA* Tutt, 1906

### 437. *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758) — Голубянка весенняя (рис. 64.*5*; 65.*3–10*)

Т. м. — Англия.

Ареал. Внетропическая Евразия (кроме притихоокеанских областей?), к северу до лесотундры на западе Азии, восточнее по средней тайге до Центр. Якутии (п. Хандыга); смешивался с *C. ladonides*; восточную границу ареала нужно уточнять. Недавно впервые был найден в Амурской обл. около Усть-Нюкжи на прибрежном лугу в пойме р. Олекма (Стрельцов, 1999).

Образ жизни. Населяет разные лесные стации — опушки, редины, на просеках и вырубках, около болот и других водоёмов, в мелколиственно-сосновых лесах. В горах Кузнецкого Алатау (В. Ивонин) голубянки, кроме лесных полян и заболоченных луговин, попадались в редколесьях по склонам, изредка среди ёрников и на курумниках, питание на цветках Geranium albiflora, Salix glauca. Бабочки весной часто держатся у цветущих ив; под Иркутском отмечали у Salix depressa (Юринский, 1907). Лёт в течение 3–4 недель со времени появления листвы на деревьях. В средней полосе в тёплые годы в VII–VIII вылетают отдельные бабочки 2-го поколения.

Преимагинальные фазы. Среди к. р. известны Frangula, Rhamnus из крушиновых, Rubus, Prunus, Sorbus, Spiraea из розоцветных, Caragana frutex, Chamacytisus, Lupinus, Astragalus из бобовых, а также крыжовник Ribes nigrum, Vaccinium из брусничных, сирень Syringa vulgaris из масличных (Eckstein, 1913; Koch, 1956; Коршунов, 1985 и др.). Яйца (рис. 101.*6*) голубоватые, позже белеют; по одному обычно на цветочных почках к. р. Гусеница (рис. 103.*3*) зелёная, розоватая, красноватая, коричневая или фиолетовая со смутной тёмной, иногда с расплывчатой розовой полоской вдоль спины, и светлой прерывистой на боках. Иногда пёстрая, за счёт развития продольных линий, белых, а также красных пятен на спине. На 10-м сегменте железа для привлечения муравьёв. Куколка охристая, коричневая или черноватая, с более светлыми крыловыми зачатками и тёмными отметинами по бокам брюшных сегментов; подпоясана чаще на нижней стороне листа. Зимует.

Изменчивость. На Урале и большей части Сибири подвид *argiolus*. Бабочки описанного из окр. Улан-Удэ подвида *bieneri* Forster, 1941 распространены в Забайкалье и в Якутии. С *argiolus* большое сходство в конфигурации и зубчиках вальвы. Внешне сходства меньше. Светло-голубые (синие) сверху самцы с узким чёрным краем, развитым лишь близ вершины п. кр. Испод совсем белый, или, реже, светло-серый. У самок очень развит голубой цвет на п. и особенно на з. кр. Некоторые экземпляры с почти совершенно голубым з. кр., на котором виден только коричневый передний край и ряд коричневых краевых точек вдоль внешнего края. Испод как у самца. Вполне вероятно, что *bieneri* — bona sp. Необходимо исследование преимагинальных фаз.

### 438. ***Celastrina ladonides*** d'Orza, 1869 — **Голубянка приморская** (рис. 64.*6*; 65.*11–16*)

Т. м. — Япония.

Ареал. Вост. Забайкалье (по сборам В. Дубатолова и О. Костерина), Приамурье, Буреинские горы, хр. Хехцир, Приморье, Сахалин, Юж. Курилы, Камчатка, Магаданская обл., Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Занимает лесные луговины, опушки, берега рек, заросли кустарников, в горах до гольцов. Бабочки кормятся на цветках Armeniaca mandshurica, Pyrus ussuriensis, Malus mandshurica. Обычно самец занимает небольшой участок, который активно охраняет, изгоняя других самцов, часто поднимается над кронами деревьев. Самки держатся в нижнем ярусе, поднимаясь в кроны только для откладки яиц. Лёт с конца IV до сер. VI и с VII до IX.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные бобовые Melilotus, Lespedeza bicolor, Vicia amoena и др., а также Plectranthus exisus из губоцветных и аралия Aralia mandshurica. Как установлено (Омелько М. М., Омелько М. А., 1987), самка откладывает на соцветия по одному, реже 2–3 яйца. Яйцо уплощённое, ребристое, с глубокими ячейками, которые несколько вогнуты у вершины, диаметр 0,6 мм. Сначала оно голубое, довольно быстро делается белым. Гусеница вылупляется на 5–7-е сутки. Питается цветками и молодыми завязями. Линяет три раза. В 1-м возрасте её окраска близка к палевой; волоски белые. У гусениц старших возрастов окраска сильно варьирует даже на одном к. р. Так, гусеницы 2-го поколения с Lespedeza bicolor и Vicia amoena голубовато-зелёные, розовато-фиолетовые, тёмно-фиолетовые или коричневые, обычно пёстрые за счёт контрастных продольных линий фиолетового, коричневого, оливково-серого или зелёного цвета. Боковая линия прерывистая, иногда слабо выражена. На 1-м сегменте между спинной и боковой линиями пятно в форме треугольника или трапеции оливково-зелёного, серого или коричневого цвета. Длина гусеницы перед окукливанием 11–12 мм. Гусеницы 1-го поколения окукливаются на стеблях трав или на ветвях кустарников и деревьев; 2-го поколения — в надпочвенном слое подстилки. Куколка бежевая, в мелких бурых крапинках на сегментах брюшка; в очень коротких редких светлых щетинках на голове, груди, брюшке. На боках 3–6-го тергитов крупные тёмно-бурые точки, часто слитые на 5 и 6-м тергитах. Длина куколки 5,2–8,2 мм.

Судя по информации (Любарская, 1964), именно этот вид был обнаружен на бархате амурском в дендрарии Дальневосточного НИИ лесного хозяйства (Владивосток). Гусеницы (длиной 0,5–1 см, бледно-бирюзового цвета, с чёрной головой, плоские, как бы приплюснутые, мокрицеобразные) выгрызали тычинки в цветках. Куколки голые, светло-бурые, окукливались, прикрепляясь к листу.

Изменчивость. На Курилах *ladonides*. С Сахалина описана раса *sachalinensis* Esaki, 1922.

Примечание. В каталог Штаудингера (Staudinger, Rebel, 1901) по ошибке попал год 1867 для *ladonides*. Это год экспозиции в Японии, а год публикации об этом — 1869.

### 439. ***Celastrina fedoseevi*** Korshunov et Ivonin, 1990 — **Голубянка Федосеева** (рис. 63.*18*; 64.*4*; 65.*1–2*)

Т. м. — хр. Соктахан в Амурской обл., окр. г. Зея.

Ареал. Вост. Забайкалье (окр. Читы), Приамурье (окр. Благовещенска, Зеи).

Образ жизни. На лесных просеках, опушках, полянах. Лёт в VI.

Этимология. Вид назван в честь известного исследователя Сибири, писателя Григория Анисимовича Федосеева (1899–1965).

### 440. ***Celastrina heringi*** Kardakov, 1928 — **Голубянка Геринга** (рис. 64.*7*; 65.*17–23*)

= *phellodendroni* Omelko, 1987

Т. м. — р. Уссури.

Ареал. Эндемик Приморья (хр. Синий, Уссурийский заповедник, окр. с. Бровничи и г. Партизанск, п-ова Де-Фриза и Муравьева-Амурского).

Образ жизни. В долинных широколиственных лесах. Как установлено (Омелько М. М., Омелько М. А., 1987), в 1-й половине дня бабочки держатся внизу, на цветках, во 2-й половине дня поднимаются в кроны, где происходят брачные игры; пик активности приходится на 16–18 часов. Лёт с 3-й дек. IV до сер. VI в одном поколении.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — бархатное дерево Phellodendron amurensis. Яйца мелкие, около 0,6 мм, шаровидные, ячеистые, зеленоватые, позже белеют. До распускания почек самки откладывают 1–2 яйца у их основания на веточки, реже на почки, молодые листочки или их черешки, а на плодоносящих деревьях обычно в соцветия. Гусеница отрождается уже на 4-е сутки. В первом возрасте она приплюснутая, мокрицевидная, бледно-бирюзового цвета с чёрной головой и двумя рядами длинных светлых волосков на спине. Ест в основном молодые листочки, делая в них неправильные дыры разной величины, иногда выгрызает тычинки в цветках. Линяет трижды на нижней стороне листа. У гусениц промежутки между линьками 5–12 суток в зависимости от температуры. В последнем возрасте зелёная с более тёмной линией вдоль спины, ограниченной желтоватыми полосками (длина 12–14 мм). Сверху покрыта очень короткими светлыми щетинками, а по бокам имеет ряд длинных редких волосков. Перед окукливанием цвет гусеницы меняется на голубовато-зелёный. Окукливание в надпочвенном слое подстилки со 2-й декады июня до 2-й декады июля. Куколка длиной 7,2–9 мм. Грудной отдел и зачатки крыльев тёмно-коричневые, брюшко грязно-буровато-жёлтое или бурое с грязно-бурой крапчатостью или затенением, интенсивным на 3–9-м тергитах. Нередко куколки однотонные, тёмно-коричневые. Зимуют куколки, реже взрослые гусеницы.

## Триба SCOLITANTIDINI Tutt, 1909

### РОД *MASLOWSKIA* Kurentzov, 1974

#### 441. *Maslowskia filipjevi* (Riley, 1934) — Голубянка Филипьева (рис. 64.*8*; 66.*1–2*)

Т. м. — Маньчжурия, 127° 10′ в. д. и 45° 40′ с. ш., район Харбина.

Ареал. Юж. Приморье (р. Майхе, дендрарий в с. Горнотаёжное, ботсад Владивостока, Вост. Китай.

Образ жизни. В долинах рек, в местах посадок плоскосемянника Princepia chinensis (к. р. гусениц) в садах и населённых пунктах. В Уссурийском заповеднике (В. Ивонин) бабочки питались на цветках Trifolium pratense, T. repens. Часто присаживаясь на листочки клеверов, плотно складывали крылья. Лёт с сер. VI до конца VIII в двух поколениях.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям в Приморье (Куренцов, 1939; Омелько М. М., Омелько М. А., 1984), яйца мелкие, 0,7 мм, белые, ребристые; по одному или парами на веточках и листьях к. р. или под отставшей корой кладкой до 10 штук. Яйца бабочек 2-го поколения зимуют. Гусеницы из них отрождаются с конца 2-й декады апреля. До начала июня переживают три линьки. Взрослая гусеница длиной до 15 мм, зелёная. Спинная сторона бледно-бирюзовая с тремя продольными жёлто-зелёными линиями. Линия около дыхалец серовато-жёлтая. Всё тело в светлых волосках. Голова тёмная. Грудные ноги светлые с бурыми коготками. Окукливание в мае–начале июня, обычно на нижней стороне листьев к. р. Куколка длиной до 10 мм, зелёная с несколько более бледными брюшными сегментами. Дыхальца дымчатые. Тело в редких светлых волосках. Развивается за 9–19 дней. А. И. Куренцов отмечал, что собранные им в большом количестве куколки в кедрово-широколиственном лесу были бледно-жёлтыми, за два дня до выхода имаго они приобрели тёмно-синюю блестящую окраску.

Этимология. Вид назван в честь известного натуралиста Николая Николаевича Филипьева (1882–1943).

#### 442. *Maslowskia oreas* (Leech, 1893) — Голубянка ореада (рис. 64.*9*; 66.*3*)

Т. м. — Зап. Китай.

Ареал. Юж. Приморье (Уссурийский заповедник), Китай, Корея.

Образ жизни. Бабочки обнаружены в долинном широколиственном лесу вместе с *filipjevi* у кустарников плоскосемянника (из розоцветных). Лёт с конца VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. По исследованиям в Приморье (Омелько М. М., Омелько М. А., 1984), относительно крупные (0,9 мм) белые ребристые яйца по 1–3 на тонких веточках больших кустов Princepia chinensis, обычно у мест ветвления или у основания шипов. Гусеница со времени распускания почек (2-я декада апреля) до середины июня трижды линяет. В последнем возрасте объедает молодые листья на верхушках побегов, оставляя от листа центральную жилку. Гусеница белёсая с узкой коричневой спинной линией, по бокам от которой обычно расположены две ещё более узкие тёмные линии. Тело покрыто светлыми волосками, по краям спины они более длинные, в виде бахромы. Куколка длиной около 9–10 мм, в редких светлых волосках. Её головной конец и крыловые зачатки дымчатые в крапинках тёмно-бурого цвета, брюшко кремовое. Обнаруживается в июне в сухой подстилке вблизи мест кормления.

Изменчивость. Бабочки из Приморья близки к корейскому подвиду *mirificus* Sugitani, 1936. Возможно, что к *oreas* относится таксон *ussuriensis* Forster, 1941, описанный из дельты р. Уссури как подвид гималайского вида *Celastrina gigas* Hemming.

## РОД *SCOLITANTIDES* Hübner, [1819]

### 443. *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) — Голубянка орион (рис. 66.*9*)

Т. м. — р. Крымза, окр. г. Сызрань (Поволжье).

Ареал. Юг лесной зоны, лесостепь в Евразии, прилежащие горные страны к северо-востоку до Магаданской обл. и к югу до Тянь-Шаня, Камчатка.

Образ жизни. По сухим редколесьям с сосной, в борах, на открытых горных склонах с отдельными деревьями и кустами около толстянковых растений. На равнине Зап. Сибири довольно редок и локален. В предгорных и горных местах в Приобье местами отмечен — в окр. с. Мереть в Сузунском бору ещё Е. Г. Роддом (по этикетке), в наши дни В. Ивониным на Салаире в долине р. Полдневой в нижней части закустаренных каменистых склонов в сообществе с аполлонами (18.VII.1995 уже довольно облётанные бабочки). На Кузнецком нагорье попадается на приречных остепнённых участках. В горах Алтая и восточнее около каменистых выступов, осыпей и курумников держатся среди цветущих растений. Питание отмечено (Ю. Коршунов) на цветках Galium verum, Dracocephalum nutans, Ranunculus acer, Astragalus onobrychis, Onobrychis tanaitica и др. В басс. р. Джазатор на высотах 2050–2100 м бабочки замечены с 5 по 15.VI на камнях скал, реже у ёрников, были обычными на южных сухих хорошо прогреваемых склонах. Лёт с сер. V до пол. VI и в VII–VIII, 2 поколения.

Преимагинальные фазы. Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Chapman, 1915c, и др.) и в Азии. К. р.: виды Sedum на большей части ареала, в Приморье отмечен на Orastachys. Яйцо беловатое, по форме напоминает кекс. Откладывается по одному, нередко на цветок. Молодая гусеница зеленоватая в заметных желтовато-зелёных волосках. Вдоль спины, начиная с 3-го сегмента карминно-красная полоска из пятен, к которым на каждом сегменте по бокам под острым углом примыкает карминно-красный штришок. Сегмент сзади чёрной головы с кармино-красным пятном. Все тело в очень мелких буроватых точках. Дыхальца чёрные. У взрослой жёлто-зеленой гусеницы сегменты сильнее вздуты. На дорсальной стороне грудных сегментов коричнево-красная полоска широкая, на брюшных она уже и на каждом сегменте внутри полоски имеется 1–2 светлых округлых пятнышка. Каждый сегмент сбоку с тремя косыми бурыми штрихами (между полосой вдоль спины и чёрными дыхальцами). Ниже дыхалец зеленовато-жёлтая полоска, усеянная буроватыми мелкими точками, которыми покрыты и другие части тела (рис. 103.*4*). В молодости гусеница ест части цветков, почки и листья, обгрызая их поверхность, позже подгрызает листья сбоку и у основания, нередко доедая их на земле. Гусеница — активный мирмекофил. Окукливание (иногда обществом) у к. р. на земле среди пожухлых листьев в подстилке, под камушками или в гнёздах муравьёв. Установлены связи с видами из родов Camponotus, Messor, Tapinomia. Куколка грязно-зелёная с желтовато-зелёными крыловыми зачатками, короткая, плотная. Зимует.

Изменчивость. От Поволжья до Алтая живёт *orion*. Бабочки из окр. с. Чепош на Алтае определены как *johanseni* Wnukowsky, 1934 [название в честь Германа Эдуардовича Иоганзена (1866–1930), томича, зоолога], а из басс. р. Амур как *ornata* Staudinger, 1892. На юге Приморья могут встречаться бабочки, описанные как *coreana* Matsumura, 1926, в общем довольно сходные с *ornata*.

## РОД *INDERSKIA* Korshunov, 2000

### 444. *Inderskia panope* (Eversmann, 1851) — Голубянка панопа (рис. 64.*13*)

Т. м. — Индерск.

Ареал. Басс. р. Урал, Сев.-Зап. Казахстан. Возможно нахождение на Юж. Урале.

Образ жизни. На степных и полупустынных участках с меловыми выходами среди астрагалов. Лёт в IV–V.

Систематические замечания. Новый род для этого вида установлен в связи с заметной разницей в облике бабочек и по деталям генитального аппарата от особей *Praephilotes* Forster, 1938 и от особей *Pseudophilotes* Beuret, 1958. Гениталии самца *panope* своеобразны — вальвы не несут зубцов, нет и вырезов, вершины их округлые, ветви юксты довольно длинные, а эдеагус короткий, с шиповатым корнутусом в средней части. И внешне самец достаточно отличен от видов типа *vicrama*, а самка напоминает *Maculinea*.

## РОД *PSEUDOPHILOTES* Beuret, 1958

### 445. *Pseudophilotes schiffermuelleri* Hemming, 1929 — Голубянка Шиффермюллера (рис. 64.*10*; 66.*10*)

= *vicrama* auct., *baton* auct.

Т. м. — Вена.

Ареал. От басс. Дуная по средней полосе до Алтая, восточнее до Тувы и Монголии (хр. Булнай-Нуру, истоки р. Тесийн-Гол).

Образ жизни. На песчаных террасах и галечниках по берегам рек, на сухих щебнистых склонах южных экспозиций, на Алтае по остепнённым участкам, местами закустаренными с включением можжевельников до высоты 2300 м.

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Kaisila, Peltonen, 1955 и др.). К. р. гусениц — Thymus serpyllum, ? Mentha (губоцветные). Взрослая гусеница (рис. 104.*1*) светло-зелёная, мокрицеобразная, до 10 мм длиной, в густых коротких волосках на сильно вздутых сегментах. Полоска вдоль спины и по полоске по бокам карминно-красные. Задняя часть каждого сегмента в такого же цвета крапинках. На 3–9-м сегментах есть короткие косые зеленовато-серые штрихи, а на 2–10-м — и длинные белые штрихи. Около ног и очень мелких светлых дыхалец проходит белая линия. Голова глянцевито-чёрная, грудные ноги светло-коричневые. Брюшные ноги светло-зелёные, их наружный венчик чёрный. Гусеницы последнего возраста связаны с муравьями Myrmica sabuleti. В садках поедают других гусениц. Куколка цвета жёлтой глины с зеленоватым налётом.

Этимология. Вид назван в честь Игнаца Шиффермюллера (1727–1806), австрийского энтомолога.

Примечание. Этот вид был известен под названием *hylas* Denis et Schiffermüller, 1775 ещё в XVIII веке, но название *hylas* из-за гомонимии заменено Hemming'ом. По сути таксон *schiffermuelleri* старше *baton* и *vicrama*. Ситуация с ними изложена ранее (Коршунов, 2000). Подвид *clara* Christoph, 1887 относится к *vicrama*, и на наш взгляд Элвес (Elwes, 1899) у Онгудая на Алтае имел дело с *schiffermuelleri*, а не с *clara*.

### 446. *Pseudophilotes jacuticus* Korshunov et Viidalepp, 1980 — Голубянка якутская (рис. 64.*11*)

Т. м. — окр. Якутска, остепнённый склон берега р. Лена.

Ареал. Прибайкалье (п. Листвянка, г. Северобайкальск), Становое нагорье (п. Томмот), Приленское плато.

Образ жизни. Сухие луга надпойменных террас р. Лены, остепнённые склоны берега. Среди разнотравья. На Прибайкальском хр. бабочки держались на каменных развалах на высоте до 1500 м. Локально, но в заметном числе. Лёт с нач. VI до сер. VII.

## РОД *RUBRAPTERUS* Korshunov, 1990

### 447. *Rubrapterus bavius* (Eversmann, 1832) — Голубянка башкирская

Т. м. — «Baschkirien».

Ареал. Юж. Европа, Малая Азия; Поволжье, Юж. Урал, Уральская обл. Казахстана (Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994). Современных сведений о нахождении вида в Башкирии и вообще на территории Юж. Урала у нас нет.

Образ жизни. Сопредельно занимает остепнённые луга и летает в V и 1-й пол. VI.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Salvia из губоцветных. Гусеница живёт в цветках.

## РОД *GLAUCOPSYCHE* Scudder, 1872

### 448. *Glaucopsyche lygdamus* (Doubleday, 1842) — Голубянка серебристая (рис. 63.*13*; 64.*1*)

Т. м. — Джорджия (запад США).

Ареал. Горы правых притоков р. Колыма (реки Малый Анюй, Верхний Сеймчан, Сугой, Омолон), Камчатка. Сев. Америка.

Образ жизни. Локально в горных тундрах и на луговых участках у верхней границы лиственничных лесов. Лёт во 2-й пол. VI и в VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные бобовые: Astragalus, Oxytropis, Lathyrus, Vicia и др. По американским сведениям (Scott, 1986), яйца светлые, голубовато-зелёные с белыми бороздками; по одному на цветках или молодых листьях к. р. Гусеница от бледно-зелёного до коричневого или пурпурного цвета, с тёмной полосой вдоль спины, косыми светлыми штрихами по бокам от неё и белой или желтоватой линией вдоль дыхалец. Ест цветки, плоды, молодые листья, посещается муравьями. Куколка коричневая с тёмной линией на спине, в светло-коричневых пятнах и чёрных крапинках; или полностью тёмная. Зимует, иногда в гнезде муравьёв.

Изменчивость. В басс. Колымы и на Камчатке подвид *kurnakovi* Kurentzov, 1970, отличающийся по бабочкам от подвида *couperi* Grote, 1873, известного с Аляски, прежде всего более тёмным фоном верха кр. самцов.

1 2 3 4

**Рис. 104**. Гусеницы и куколки Lycaenidae: *1* — ***Pseudophilotes schiffermuelleri***; *2* — ***Glaucopsyche alexis***; *3* — ***Maculinea arion***; *4* — ***Vacciniina optilete***.

### 449. *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761) — Голубянка алексис (рис. 63.*14*)

= *cyllarus* Rottemburg, 1775

Т. м. — Грац (Австрия).

Ареал. Сев. Африка, Европа, кроме севера, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, юг Урала и Сибири к востоку до Забайкалья, Монголия, Китай.

Образ жизни. Занимает луга, лугово-степные стации в колках и борах, по долинам и остепнённым горным склонам. Бабочки часто попадаются на влажной почве. Лёт с конца V до конца VII.

Преимагинальные фазы изучали в Европе (Eckstein, 1913; Ebert, 1991 и др.) и на Урале (Числов, 1977). К. р. гусениц — различные бобовые (Medicago, Ononis, Vicia, Astragalus, Genista, Melilotus, Onobrychis, Trifolium и др.) Яйца (рис. 101.*7*) беловатые, уплощённые, мелкоячеистые; по одному на разных частях к. р. Гусеница (рис. 104.*2*) зелёная, коричневатая или серо-красная с красноватой полоской вдоль спины и частыми косыми штрихами по бокам от неё, иногда слабо заметными. Брюшные ноги серовато-коричневые. Голова и грудные ноги чёрные. Окукливание отмечено под подстилкой в рыхлом паутинистом коконе. Куколка бледно-буровато-серая, в уральских условиях зимовала. В Европе зимуют гусеницы, особенно в Альпах.

### 450. *Glaucopsyche lycormas* (Butler, 1868) — Голубянка бобовая (рис. 63.*15*)

Т. м. — Сев. Япония.

Ареал. Южная половина лесной и лесотепная зоны от р. Иртыш в Омской обл. до Дальнего Востока, прилежащие горы, Сахалин, Юж. Курилы, Монголия, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. Занимает луговые участки по опушкам и полянам таёжных лесов, колков и боров, сходные места в горах. Бабочки на цветках Vicia, Trifolium, Veronica, Thymus. Лёт с конца V до конца VI и в VII–VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — бобовые, в основном Vicia. По японским сведениям (Fukuda et al., 1984), яйца белые; по одному на почках, соцветиях и стеблях. Гусеница светло-зелёная. Последний сегмент и часть сегментов груди красноватые. Поедает генеративные части растений. Посещается муравьями. Куколка коричневая; под опавшими листьями у к. р.

Изменчивость. В Сибири, в Приамурье, Буреинских горах широко распространён подвид *lederi* A. Bang-Haas, 1907 (т. м. — Вост. Саян). В Приморье и на Сахалине подвид *scylla* Staudinger in Oberthür, 1880, отличается от *lederi* бабочками с крупными размерами, фиолетово-синей окраской, довольно широким затемнением на кр. Бабочки с о. Кунашир характеризуются небольшой величиной, голубой окраской верха кр. самцов с узким затемнением у внешнего края; светло-синей окраской верха кр. самок с широкой чёрной каймой — sbsp. *tomariana* Matsumura, 1928.

## РОД *BAJLUANA* Korshunov, 1990

### 451. *Bajluana argali* (Elwes, 1899) — Голубянка алтайская (рис. 63.*16–17*; 64.*2*)

Т. м. — р. Куяктанар в басс. р. Чуя (Юго-Вост. Алтай).

Ареал. Юго-Вост. Алтай, Зап. Алтай, хр. Саур, горы Монрак.

Образ жизни. На остепнённых щебнистых склонах южных экспозиций на высотах 800–2500 м. По наблюдениям В. Ивонина, на отрогах хр. Чихачева бабочки держатся у подушек Oxytropis tragacanthoides, на цветках которого и питаются. Самцы кормились также на Primula, Potentilla, Myosotis и др. цветках на полянках в соседнем лиственничнике. При ярком солнце активность бабочек начинается в 10–11 часов и продолжается до 18 часов. Спаривание наблюдалось в середине дня на камнях. В пасмурную погоду бабочки прячутся под камнями. В погожий день, когда голубянки садятся на камни, то лишь слегка приоткрывают крылья, меньше, чем под углом 90°. Вспугнутые, далеко не улетают, садятся рядом. При хмуром небе крылья держат закрытыми. При температуре около 20°C самцы гоняются друг за другом, через несколько секунд разлетаются в стороны. Накрытая сачком, бабочка не стремится взлететь вверх, а моментально находит лазейку между камнями и скрывается. Лёт в басс. р. Чуи в VI — нач. VII, на западе в V–VI.

Изменчивость. Для хр. Саур описан sbsp. *arkhar* Lukhtanov, 1990.

## РОД *MACULINEA* van Ecke, 1915

### 452. *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, [1779]) — Голубянка черноватая

= *arcas* Rottemburg, 1775

Т. м. — Ганау-Мюнценберг (Германия).

Ареал. Юг лесной зоны, лесостепь, включая предгорные районы, от Зап. Европы до Ср. Сибири (южная часть бассейна Енисея).

Образ жизни. Локально. Занимает разнотравные луга по долинам рек, лесные поляны у водоёмов, водится в колках и борах. Лёт с конца VI до конца VII. Бабочки посещают почти исключительно соцветия кровохлёбки Songuisorba officinalis, с которой трофически связаны и гусеницы.

Преимагинальные фазы. По европейским сведениям (Eckstein, 1913; Koch, 1956 и др.) и нашим — яйца зеленовато-белые, похожи на *telejus*; рёбрышки неясные, основание ребристое. Откладываются по одному на листья и соцветия к. р. (Lotus из бобовых, кровохлёбка из розоцветных), где через 7–8 дней отрождается гусеница. В 1-м возрасте она белая, с коричневатыми грудными ногами и головой, несущей пильчатые щетинки на затылочной части. Позже окраска меняется на пурпурную, на спине появляются бородавки, усеянные желтоватыми волосками. В 3-м возрасте тело сильно изогнуто, каждая из бородавок несёт по светлому волоску, более длинному по границам сегментов. Дыхальца в двойных тёмных колечках. В 4-м и 5-м возрастах гусеница обычно связана с муравьями Myrmica rubra. Отрождение бабочки во время распускания соцветий кровохлёбки.

### 453. *Maculinea arionides* (Staudinger, 1887) — Голубянка арион восточный

Т. м. — окр. Владивостока.

Ареал. Приамурье (от Амуро-Зейского плато до р. Горюн), хр. Хехцир, Приморье, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. На разнотравных лугах в горных смешанных лесах до высоты 1300 м. Имаго охотно посещают соцветия Sorbaria sorbifolia. Лёт в VII–VIII.

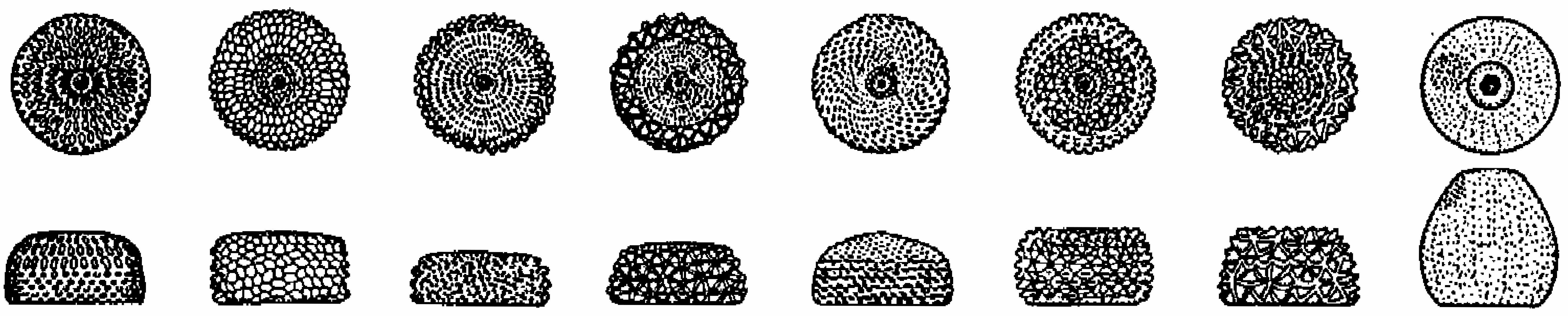
Преимагинальные фазы. К. р.гусениц — виды губоцветных рода Rabdosia (= Plectranthus). Маюми Такахаси наблюдал откладку яиц на соцветия Rabdosia excisa в окр. с. Екатериновка на юге Приморья (Takahashi et al., 1996). Яйца зеленоватые, позже светлеют; по одному на к. р. Гусеница 1-го возраста красноватая, питается цветками. Потом в муравейнике — розовато-желтовато-белая. Куколка светло-жёлтая, позже коричневая; в муравейнике.

### 454. *Maculinea alcon* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Голубянка алькон

Т. м. — Вена (Австрия).

Ареал. Умеренная Европа, Ср. Азия, Казахстан, юг Урала и Сибири, Ср. Приамурье, Китай, Монголия.

Образ жизни. Локально в средней полосе Зап. Сибири, восточнее много реже. По луговым местам в долинах рек, у колков, по опушкам боров. Под Новосибирском около с. Плотниково



1 2 3 4 5 6 7 8

**Рис. 105**. Форма яиц Lycaenidae и Riodinidae: *1* — ***Maculinea alcon***; *2* — ***M. arion***; *3* — ***Plebejus argyrognomon***; *4* — ***P. idas***; *5* — ***Cyaniris semiargus***; *6* — ***Polyommatus damon***; *7* — ***P. icarus***; 8 — ***Hamearis lucina***.

бабочки питались на цветках тысячелистника, душицы, чины на полянках среди берёз и караганы. В горах на открытых склонах, в долинах ручьёв и рек, на Алтае, например, чаще попадался на берегах р. Катунь. Лёт с сер. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — Gentiana (горечавковые), Caryophyllaceae (гвоздичные), указывались ещё и бобовые — Lotus, Melilotus (Eckstein, 1913; Koch, 1956; Коршунов, 1985). Яйца (рис. 105.*1*) зеленоватые или белёсые; на цветках к. р., по 1–2 на стеблях гвоздики Dianthus superbus (В. Ивонин). Гусеница серая, позже красновато-коричневая. В последнем возрасте светло-жёлто-зелёная с тёмными головой и линией вдоль спины, в редких волосках. Перед окукливанием приобретает коричневую окраску. Развитие *alcon*, как это установлено для популяций из Испании, Голландии, Швеции, тесным образом связано с муравьями рода Myrmica. В Сибири эти контакты пока не изучены.

Изменчивость. На Урале и в Сибири подвид *jeniseiensis* Sheljuzhko, 1928 — у бабочек более крупные пятна-точки на внешнем поле снизу з. кр. и фиолетово-синий фон верха кр. самцов. К *alcon* возможно относится и таксон *kondakovi* Kurentzov, 1970, описанный в ранге вида из верховий рек Супутинка и Сучан в Юж. Приморье.

### 455. *Maculinea telejus* (Bergstrasser, [1779]) — Голубянка эвфем (рис. 63.*12*)

= *euphemus* Hübner, 1800

Т. м. — Ганау-Мюнценберг (Германия).

Ареал. Умеренная Евразия к северу местами до южной тайги включительно, Сахалин, Курилы, Япония.

Образ жизни. По лесным, преимущественно долинным, разнотравным лугам, по надпойменным террасам, травяным горным склонам. Лёт на Урале и на большей части Сибири с сер. VI до конца VII, на Дальнем Востоке — с сер. VII до конца VIII. Бабочки юга Дальнего Востока крупнее других.

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Chapman, 1919, и др.) и в Сибири. К. р. — Sanguisorba officinalis из розоцветных. Яйцо полушаровидное, зеленовато-белое или голубовато-зелёное, в беловатой многоугольной сетчатой скульптуре. Откладывается самкой на соцветия кровохлёбки в момент раскрытия цветков. Гусеница под цвет лепестков, пурпурно-коричневая, мокрицеобразная, в чёрных бородавочках с волоском. На 1-м грудном сегменте тёмное округлое пятно, особенно заметное у взрослой гусеницы, у которой и на других сегментах вдоль средней линии на спине имеется по тёмному полукруглому пятну, так что боковые части сегментов выглядят более красными. Дыхальца чёрные, имеют вид несколько выступающих из тела трубочек. Все тело гусеницы в очень мелких чёрных точках. Гусеница поедает части цветков, зимует на почве в подстилке. С весны живёт в гнёздах муравьёв рода Myrmica. Перед окукливанием темнеет. Куколка светло-коричневая, на земле под листьями, камешками, близ муравейника.

Изменчивость. На большей части Сибири sbsp. *obscurata* Staudinger, 1892 — самцы с тёмно-фиолеово-синим верхом кр., самки с тёмно-бурым верхом кр. Из Минусинских степей описана его яркая форма *splendens* Kozhantshikov, 1924. Приамурско-приморский sbsp. *euphemia* Staudinger, 1887 (= *insignis* Sheljuzhko, 1928) имеет довольно изменчивых бабочек, у которых заметно увеличены постдискальные пятна снизу кр. и хорошо развиты субмаргинальные пятна. С Сахалина описан sbsp. *ogumae* Matsumura, 1910, с Юж. Курил — *doii* Matsumura, 1928. Бабочки островов отличаются от континентальных блестящей голубой окраской верха кр. и более светлым фоном низа кр. с чёткими пятнами, есть разница в строении гениталий (эдеагус, ветви гнатоса).

### 456. *Maculinea kurentzovi* Sibatani, Saigusa et Hirowatari, 1994 — Голубянка Куренцова (рис. 63.*11*)

Т. м. — Handaeri (провинция Янгандо в Сев. Корее).

Ареал. Вост. Забайкалье (Читинская обл., включая окр. Читы, Приаргунье), Приамурье (окр. Благовещенска и др. пункты Амурской обл. по сборам А. Стрельцова; Е. Новомодным обнаружено местообитание бабочек 12.VIII.1997 на Воронежских сопках севернее Хабаровска), Китай, Корея.

Образ жизни. Населяет преимущественно влажные луга с кровохлёбкой по долинам рек и в лесах. Бабочки попадаются вместе с *telejus*. Лёт в конце VII и в VIII.

Этимология. Вид назван в честь Алексея Ивановича Куренцова (1896–1975), известного исследователя природы Дальнего Востока.

### 457. *Maculinea daurica* Dubatolov, 1999 (sp.? — *Ю. К.*) — Голубянка даурская

Т. м. — Монголия, Восточный аймак, бассейн р. Шуду-Гол.

Ареал. Вост. Забайкалье, долина р. Онон, кордон Агуца в Сохондинском заповеднике, Монголия.

Образ жизни. На степных участках, голотип обнаружен на мезофитном лугу среди зарослей кустарниковой ивы в понижении рельефа. Лёт в VII.

Примечание. Таксон *daurica* описан как подвид *kurentzovi*. Голотип и паратипы по общему габитусу и рисунку значительно ближе к *telejus*, чем к *kurentzovi* — тёмная окраска испода кр., характер постдискального ряда пятен снизу п. кр. и т. п. — всё это из признаков *telejus*, а голубянка Куренцова отличается светлым исподом, пёстрым рисунком из тёмных пятен. Накопление нового материала позволит точнее определить статус *daurica* Dubatolov, 1999.

### 458. *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) — Голубянка арион (рис. 63.*9*)

Т. м. — Нюрнберг (Германия).

Ареал. Европа (кроме севера), Ср. и Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Кузнецкое нагорье, Алтай, Передняя и Ср. Азия, Казахстан.

Образ жизни. Занимает луговые и остепнённые участки в колках, борах, на травянистых берегах рек, по склонам предгорных холмов и малых хребтов. В Присалаирье встречается среди густого и сочного травостоя в березняках, реже на травяных склонах отдельных Буготакских сопок вместе с *cyanecula*. Основной лёт в VI и нач. VII.

Преимагинальные фазы. По европейским (Eckstein, 1913; Frohawk, 1915; Chapman, 1915a, б и др.) и нашим данным, к. р. гусениц — виды Thymus, Origanum vulgare из губоцветных. Яйца (рис. 105.*2*) пуговковидные голубоватые или зеленоватые, позже светлеют; по одному на цветках к. р. Гусеница в молодости светлозеленовато-охристая в чёрных точках и пильчатых волосках, с чёрной головой. В 4-м возрасте она бледно-охристая с более тёмными брюшными ногами и чёрным пятном на спинной стороне 1-го сегмента. Волоски расположены в три ряда на грудных сегментах и в 4 ряда на брюшных. Низ тела в коротких частых волосках. Взрослая гусеница бледно-охристая с лиловым оттенком на боках; сверху покрыта грушевидными вздутиями. Голова охристая с чёрным рисунком (рис. 104.*3*). В Европе гусеница связана с муравьями Myrmica sabuleti. Куколка бледно-жёлтая, позже янтарная с сероватыми крыловыми зачатками и чёрными дыхальцами; лежит свободно на земле.

Изменчивость. Бабочки с Урала и Зап. Сибири отличаются от типичных более сильным затемнением верха кр. самок и должны быть отнесены к sbsp. *ruehli* Krulikowsky, 1892 (= *baschkiria* Krulikowsky, 1897).

### 459. *Maculinea cyanecula* (Eversmann, 1848) — Голубянка блестящая (рис. 63.*10*)

Т. м. — Кяхта (Забайкалье).

Ареал. Горы Юж. Сибири, Верх. и Ниж. Приамурье (не ниже хр. Малый Хинган), Приморье (Приханкайская низменность), Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. По остепнённым лугам, лугово-степным склонам, в горах местами до верхней границы леса. На Алтае (п. Верх-Кукуя и др.), в Хакасии *arion ruehli* и *cyanecula* обитают в одних и тех же биотопах. И на Буготакских сопках близ п. Горный этот вид обнаружен вместе с *M. arion*. Бабочки *cyanecula* держались там на восточных и южных открытых остепнённых склонах в быстром полёте среди цветущего эспарцета. В пасмурную погоду они со сложенными кр. сидели на листьях злаков. Бабочки *arion* встречались много реже, самки — на соцветиях кровохлёбки. Лёт на сопках наблюдался после 20.VI в течение месяца, в других местах с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. Вероятные к. р. — виды Thymus из губоцветных.

Изменчивость. Подвид *cyanecula* (= *philidor* Fruhstorfer, 1915) в горах Юж. Сибири и в Монголии. Из Юж. Приморья (г. Николаевск, Пограничный) описан подвид *ussuriensis* Sheljuzhko, 1928, он же приводится для Приамурья. Бабочки, изображённые как *ussuriensis* в определителе А. И. Куренцова (1970), относятся к *M. telejus euphemia.*

## РОД *SHIJIMIAEOIDES* Beuret, 1958

### 460. *Shijimiaeoides divina* (Fixsen, 1887) — Голубянка чудесная (рис. 63.*8*)

Т. м. — горы «Pung-Tung» в Корее.

Ареал. Корея, Япония. Отдельные находки в Юж. Приморье (Голубиный утёс близ оз. Хасан, окр. г. Спасск) в начале июня на лугах. На Большом Уссурийском о-ве напротив Хабаровска самка добыта 12.VI.1986 г. Е. Новомодным, а самец — 17.VI.1992 В. Фёдоровым.

Преимагинальные фазы. По японским сведениям (Fukuda et al., 1984), к. р. из бобовых — Sophora flavescens. Яйца беловатые; по одному на цветочных почках. В целом на соцветии их может оказаться довольно много. Гусеница желтовато-белая. Держится на соцветии. Посещается муравьями. Куколка черноватая; на земле среди мелких камешков, кусочков древесины. Зимует.

# Триба POLYOMMATINI Swainson, 1827

## РОД *PLEBEJUS* Kluk, 1802

### 461. *Plebejus pylaon* (Fischer de Waldheim, 1832) — Голубянка поволжская (рис. 66.*13*)

Т. м. — Сарепта (Поволжье).

Ареал. Юго-Вост. Европа, Казахстан, Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Кузнецкое нагорье, Алтай. Вероятно, есть неточность в указании для Юж. Забайкалья (Ершов, 1876).

Образ жизни. Локален и довольно редок в степи и по сухим лугам, придерживается вершин холмов, надпойменных террас. В горах на остепнённых южных склонах. На Алтае в басс. р. Джазатор до высот в 2000–2150 м. Бабочки там попадались одиночными экземплярами, отмечены на цветках тимьяна, астры альпийской, колокольчика Campanula turczaninovii. Лёт на Юж. Урале с сер. V до конца VI, на Алтае местами продолжается до сер. VII.

Преимагинальные фазы исследовались на Юж. Урале (Bartel, 1914). К. р.: виды Astragalus (бобовые), указывались также Medicago и Veronica из норичниковых. М. Бартель отметил, что взрослая гусеница едва достигает 15 мм в длину. Она мокрицеобразная, светло- или тёмно-зелёная с тёмно-зелёной же линией вдоль спины. На спине, по бокам тонкие волоски и щетинки. Латеральные полосы белые, обрамлены красно-коричневым цветом. Иногда зелёный цвет гусеницы заменяется на красноватый. У таких гусениц косые штрихи по бокам спины очень тёмные, и тут зелёный цвет заменён коричнево-красным. 1-й сегмент плоский, три последних сегмента тоже, остальные сильно выпуклые, на верху каждого вздутия пучок довольно длинных беловатых щетинок. На предпоследнем сегменте по бокам маленькие белые кружки — «пуговки», у красноватых гусениц они почти не заметны. Голова чёрная. Около ног заметны вздутия. Гусеницы держатся между листьями и цветками на к. р., активно посещаются муравьями. Куколка зеленоватая или красноватая, с оливково-зелёной линией вдоль спины и красноватым рисунком на голове, на задней части тела и по границам зачатков крыльев. У некоторых куколок конец тела сверху розовый. Прикреплена тонким пояском к к. р.

Изменчивость. Номинативный подвид на Урале и юге Зап. Сибири. В сибирских горах sbsp. *katunensis* Balint et Lukhtanov, 1990 — у бабочек более мелкие красные лунки снизу кр.

### 462. *Plebejus lucifer* (Staudinger, 1867) — Голубянка люцифер (рис. 66.*11*)

Т. м. — окр. Усть-Каменогорска.

Ареал. Горы Юж. Сибири, Приамурье, Казахстана, Монголии, Китая.

Образ жизни. По остепнённым лугам в долинах рек и на горных склонах, местами до гольцов, на сухих холмах в межгорных котловинах, по опушкам лиственничников. Встречается локально, в отдельные годы в значительном числе, особенно в Туве. В басс. р. Джазатор на Алтае на остепнённых скалистых склонах и на речных террасах бабочки, сидящие на камнях и на кустах полыни, а также на влажных местах, отмечены на высотах 2000–2050 м.

Изменчивость. В горах Юж. Сибири подвид *lucifer* (= *lornex* Higgins, 1981). Из Забайкалья описан близкий таксон *selengensis* Forster, 1940. В восточном Забайкалье и в Приамурье подвид *otton* Korshunov, 1996 (= *biton* Bremer, 1861 pro *biton* Sulz, 1776 in *damon* [Denis et Schiffermüller], 1775).

### 463. *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) — Голубянка аргус (рис. 66.*17*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Внетропическая Евразия в Сибири до северной границы подзоны средней тайги.

Образ жизни. В местах с лугово-степной растительностью на равнине и в горах. Лёт в VI–VII и VIII–IX, два поколения.

Преимагинальные фазы. По данным из Европы (Eckstein, 1913; Koch, 1956; Кумаков, Коршунов, 1979, и др.), на Урале (Числов, 1977), в Сибири (Коршунов, 1985), к. р. гусениц — бобовые: Melilotus, Medicago, Trifolium, Lotus, Ononis, Calluna, Genista, Lathyrus, Vicia и др. Указывались также гречишные и сложноцветные растения. Яйца белые уплощенные со вмятинкой на вершине; по одному на к. р. или рядом на почву. Зимуют яйца или гусеницы. Взрослая гусеница (рис. 106.*1*) светло-зелёная, серая, жёлтая или тёмно-коричневая со светлыми пятнами. Вдоль спины ряд коричневых пятен, часто объединённых в полосу, по бокам от которой косые тёмные штрихи. Тело в чёрных и белых точках и тонких охристых волосках. На 10-м сегменте железа для привлечения муравьёв, узнаваемая по чёрным волосистым бородавкам. Гусеница обнаруживается снизу листа к. р. или в гнёздах муравьёв рода Formica. Доение гусениц муравьями Formica в европейских вересковых борах (Захожский бор близ Саблина, окр. Луги) на Calluna vulgaris наблюдал В. Ю. Фридолин (1936). Окукливается под старыми листьями или камешками на земле, реже — на нижней стороне листьев, а также под подстилкой и в верхнем слое почвы в очень рыхлом сооружении из комочков земли и растительного мусора. Куколка вытянутая светло-зелёная или желтовато-коричневая с красной линией вдоль спины, охристыми дыхальцами и чёрным пятном у кремастера.

Изменчивость. На Урале и в Сибири sbsp. *obiensis* Forster, 1936 (= *korshunovi* Standel, 1960). В горах Юж. Сибири и на Становом нагорье подвид *clarasiatica* Verity, 1931 (= *katunica* Standel, 1960). В Ср. Приамурье и в Приморье sbsp. *coreana* Tutt, 1908 (? = *kurentzovi* Kocak, 1980 pro *orientalis* Kurentzov, 1970) — у бабочек в среднем крупнее размеры, нет блестящих точек на з. кр. С гор Сихотэ-Алиня и из Нижнего Приамурья известны также и мелкие бабочки с затемненным низом кр. На Сахалине sbsp. *pseudoaegon* Butler, 1881 — бабочки со светло-голубой окраской верха кр. самцов, с узким чёрным краем, около которого на з. кр. чёрные пятна, снизу кр. беловатые, красные пятна на исподе з. кр. крупные.

### 464. *Plebejus argyrognomon* (Bergsträsser, [1779]) — Голубянка аргирогномон (рис. 66.*14–15*)

Т. м. — Ганау-Мюнценберг (Германия).

Ареал. Умеренная Евразия, в Зап. Сибири к северу до подтайги, восточнее — до Приленского плато, Верхоянья, Магаданской обл.

Образ жизни. На лугах разных типов, в степи на равнинах, в горах — в котловинах, на склонах и по речным террасам с лугово-степным разнотравьем, на лесных полянах, по рединам в лиственничниках до высот в 2000 м, а местами и выше. Лёт в лесостепи с конца V до IX, два поколения; на севере и в высокогорьях в VI–VII.

Преимагинальные фазы. По данным из Европы (Eckstein, 1913; Koch, 1956; Кумаков, Коршунов, 1979 и др.) и Сибири (Коршунов, 1985), к. р. гусениц — бобовые Astragalus, Coronilla,

Trifolium, Melilotus. Яйца (рис. 105.*3*) округлые, морщинистые, белые с оранжевой точкой в центре; по одному на к. р. Зимуют. Гусеница зелёная, реже коричневая, в тонких бархатистых волосках. Вдоль спины и ниже беловатых дыхалец по красновато-бурой линии. На боках косые беловатые штрихи. Голова и грудные ноги чёрно-коричневые. Гусеницы обычно прячутся на земле, посещаются муравьями родов Lasius и Formica. Куколка сначала зелёная, затем светло-коричневая; на к. р. в убежищах из сплетённых паутиной листочков или в гнёздах муравьёв.

Изменчивость. Бабочки с Урала, Зап. Сибири, части Алтая и в Присаянье относятся к подвиду *caerulescens* Grum-Grshimailo, 1893, отличаясь от европейских, в частности, ещё более тонкой чёрной каймой на кр. самцов. В басс. р. Джазатор на Алтае и рядом в Туве водится подвид *chalcha* Korshunov, 1970, широко распространённый в Монголии, — бабочки с очень ярким синим верхом у самцов. Мелкие бабочки подвида *transbaicalensis* Kurentzov, 1970, описаны по материалам из Прибайкалья, Забайкалья и Станового нагорья. В Якутии и Магаданской обл. у бабочек более мелкие красные субмаргинальные пятна снизу кр. и более тёмная окраска верха кр. самцов — sbsp. *jacutica* Kurentzov, 1970. На юге Дальнего Востока живут крупные бабочки подвида *ussurica* Forster, 1936.

### 465. *Plebejus idas* (Linnaeus, 1761) — Голубянка идас (рис. 66.*16*)

Т. м. — Швеция.

Ареал. Европа, Передняя Азия, горы Ср. Азии, Казахстан, южная половина Урала, юг Зап. Сибири, горы Юж. Сибири, Якутия; восточная часть ареала требует уточнения.

Образ жизни. Занимает луга разных типов. На Алтае обычен по речным долинам, на террасах и приречных склонах с лугово-степным разнотравьем до высот 2000–2100 м. Бабочки в басс. р. Джазатор отмечены на цветках Astragalus macropterus.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Forster, Wohlfahrt, 1955 и др.), к.р. гусениц — различные бобовые: Astragalus, Lotus, Medicago, Trifolium, Vicia и др., указывались и Vaccinium из вересковых. Яйца (рис. 105.*4*) белые, округлые, морщинистые, с тёмной точкой на вершине. Гусеница (рис. 106.*2*) зелёная в тонких бархатистых волосках, с тёмно-коричневой или красноватой в белом окаймлении полоской на спине. Красно-коричневые штрихи есть около дыхалец. На боках белые косые штрихи. Голова чёрная. Живёт на к. р. почти исключительно рядом с гнездами муравьёв Lasius niger, Formica cinerea, F. fusca. Куколка в гнездах этих муравьёв. Сначала она зелёная, позже светло-коричневая с красно-коричневыми пятнами на голове и такими же около сочленений сегментов.

Изменчивость. Бабочки с юга Урала и Западно-Сибирской равнины близки к номинативному подвиду. Бабочки с Кузнецкого нагорья и Алтая по ряду признаков (более бледный фон низа кр., более широкая кайма у самцов) приближаются к *P. subsolanus*. Однако конкретные знания об *idas* в восточной части Сибири ещё впереди. Для байкальского региона и восточнее не раз приводили *idas* японские авторы, а мы (Аммосов, Коршунов, 1978) — для Якутии. Там попадаются бабочки, похожие на *idas*. Позже их стали соотносить с *tancrei* на достаточно поверхностной, визуально-литературной основе. В полной мере это относится и к недавнему определению на основе лишь морфологии *tancrei* подвидом к *subsolanus* (Fujioka, Nemoto, 1998).

### 466. *Plebejus subsolanus* (Eversmann, 1851) — Голубянка восточная (рис. 66.*16*)

Т. м. — Иркутск.

Ареал. Юго-восток Зап. Сибири, горы Юж. Сибири, юг Дальнего Востока, включая Сахалин, Китай, Корея, Япония.

Образ жизни. На лугах разных типов, в горах местами до верхней границы леса. Бабочки активно посещают цветущие растения (Origanum vulgare, Trifolium repens, Dracocephalum nutans, Orostachys spinosa и др.). Лёт с VI до сер. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные бобовые: Vicia, Astragalus, Hedysarum и др. Яйца белые плоские; на стеблях, крупных листьях или камнях близ основания к. р. Зимуют.

24 — 7103

Гусеница весной питается почками и молодыми листьями. В последнем возрасте она зелёная с желтовато-белыми продольными линиями ниже дыхалец. Посещается муравьями. Куколка светло-зелёная, расположена на нижней стороне листа, среди опавших листьев или под камешками (Fukuda et al., 1984).

Изменчивость. Бабочки подвида *ongodai* Tutt, 1909 (т. м. — Онгудай, Алтай) в большинстве имеют довольно широкий тёмный край. Кроме Алтая, известны с Кузнецкого нагорья, с Зап. Саяна, с тувинских хребтов. На Вост. Саяне, в Прибайкалье обитает *subsolanus*. Территорию южнее и восточнее от Забайкалья до Приамурья и Приморья населяют бабочки подвида *aegonides* Bremer, 1864 (т. м. — Даурия - устье Уссури) (= *cleobis* Bremer, 1861, nom. praeocc.; *kenteana* Staudinger, 1892) — средней величины, самки похожи на *argus*, самцы тёмно-синие с широким, до одной трети, чёрным краем. Для Сахалина указан подвид *imanishii* Takeuchi, 1936 (Takahashi, Tetsuka, 1996: 27, f. 1–2). Что касается таксона *ida* Grum-Grshimailo, 1891, который употребляли для южно-сибирских бабочек, то против уже его типовое место далеко в Китае, а имаго если и похожи, то совсем не идентичны.

### 467. ***Plebejus tancrei*** Graeser, 1888 — **Голубянка Танкре**

Т. м. — Николаевск-на-Амуре.

Ареал. Вост. Сибирь, Камчатка, восточные хребты Буреинских гор, Ниж. Приамурье.

Образ жизни. На лугах и галечниках в долинах рек, по редколесьям на каменистых горных склонах. На Камчатке в кустарниковых тундрах. На п-ове Кони (О. Костерин) по обрывам прибрежной террасы среди лугового разнотравья бабочки на цветках Astragalus alpinus, Oxytropis czukotika. Лёт в VII.

Этимология. Вид назван по фамилии Рудольфа Танкре, коллектора бабочек на Зап. Алтае и Дальнем Востоке.

Изменчивость. Наиболее крупный (д.п. кр. 15–17 мм) — номинативный подвид в басс. Ниж. Амура. Подвид *verchojanicus* Kurentzov, 1970 широко распространён на севере Вост. Сибири, включая Приохотье, — у бабочек меньше величина, более тёмный фон низа кр., в среднем уже кайма у самцов, снизу п. кр. пятна на внешнем поле ближе придвинуты к краю кр. Камчатку населяет наиболее мелкие бабочки подвида *kamtchatica* Kurentzov, 1970 — отличается от верхоянского редукцией каймы у самцов до едва заметной тёмной линии.

По двум тёмно-сиреневым самцам, у которых тёмный край не так широк, а на з. кр. этот край ограничен с внутренней стороны чёрными зубчиками между жилками, описан таксон *ternejana* Kurentzov, 1970 как подвид *argus* из Юж. Сихотэ-Алиня. Возможно, что этот факт относится к виду *tancrei*.

## РОД *VACCINIINA* Tutt, 1909

### 468. ***Vacciniina optilete*** (Knoch, 1781) — **Голубянка торфяниковая** (рис. 66.*8*)

Т. м. — Brunswick (Германия).

Ареал. Сев. половина Евразии, к югу по горам до Монголии, Китая, Кореи; Сахалин, Курилы, Япония. Сев. Америка.

Образ жизни. Занимает верховые болота, тундры разных типов, у водоёмов в тайге, в рямах лесостепи, на марях, в горных лесах и тундрах. Бабочки кормятся на цветках Geranium, Cacalia, Bistorta, Aegopodium, Ledum, Achillea, Dracocephalum. В таёжной полосе чаще попадаются под пологом леса, любят сидеть на местах старых кострищ. В сев. Прибайкалье (В. Ивонин) бабочки держались у кустов голубики, часто сидели на листьях, нередко на соцветиях иван-чая. Лёт в VI–VII, по северу — в VII–VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — брусничные растения, как Vaccinium uliginosum, V. myrtillus, Oxycoccus palustris, а также водяника Empetrum (Eckstein, 1913; Фридолин, 1936; Коршунов, 1985 и др.). Яйца беловатые, округлые в мелких морщинках; по одному на листьях и стеблях. Гусеница 1-го возраста ест листья, оставляя жилки, взрослая — цветки, ягоды и листья. Зимует. Гусеница последнего возраста светло- или желтовато-зелёная (рис. 104.*4*). По бокам бе-

лая продольная полоска, сверху ограниченная тёмной линией. Сверху и снизу от неё по ряду белых точек. Дыхальца белые. Тело в тонких густых рыжеватых волосках. Куколка желтоватая, тёмно-коричневая или светло-зелёная, с красными вырезками между сегментами, в красноватых волосках; на стеблях или листьях к. р.

Изменчивость. На большей части Урала, Сибири и Дальнего Востока подвид *sibirica* Staudinger, 1892 (= *baicalica* Kurentzov, 1970) — у бабочек светлее окраска и хорошо развито фиолетовое напыление верха кр. у самок. Из Приамурья и Сихотэ-Алиня известен наиболее крупный и с более крупным чёрным рисунком подвид *amurica* Kurentzov, 1970. Тёмные бабочки с юга Урала описывались как *uralensis* Seitz, 1909; островные бабочки как *sachalinensis* Kurentzov, 1970 (Сахалин), *kurilensis* Matsumura, 1927 (о. Парамушир), *kamuikotana* Matsumura, 1928 (о. Итуруп). Последний таксон мало отличается от *daisetsuzana* Matsumura, 1926, описанного с о. Хоккайдо.

## РОД *ARICIA* R[eichenbach] L[eipzig], 1817

### 469. *Aricia eumedon* (Esper, 1780) — Голубянка эвмедон

Т. м. — Эрланген (Германия).

Ареал. Внетропическая Евразия, к северу в основном в пределах тайги.

**Рисица 106.** Гусеницы и куколки Lycaenidae и Riodinidae: *1* — ***Plebejus argus***; *2* — ***P. idas***; *3* — ***Polyommatus amanda***; *4* — ***P. damon***; *5* — ***P. bellargus***; *6* — ***P. coridon***; *7* — ***P. icarus***; 8 — ***Hamearis lucina***.

Образ жизни. Населяет лесные луга, мари, вейниково-разнотравные пойменные луга. Чаще других бабочки посещают цветки гераней, душицы. В басс. р. Джазатор на Алтае по горным ручьям и приречным склонам бабочки были обычными на высотах 2000–2400 м. Лёт на севере и в высокогорьях в VII, в средней полосе с VI.

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Eckstein, 1913 и др.). К. р. гусениц — гераниевые растения: Geranium, Erodium (Seitz, 1906–1909; Nel, 1982). Яйца зеленоватые, округлые, уплощённые с полюсов; по одному на к. р., в частности на G. wlassovianum под Иркутском (Юринский, 1907). Гусеница отрождается на 5–8-й день. В молодости — зеленоватая с чёрной головой. Держится на семенных головках к. р. В старших возрастах-желтовато-зелёная в легком беловатом опушении. вдоль спины и дыхалец неясные бледно-жёлтые полосы. Зимует. Куколка бледно-зеленовато-жёлтая с более тёмной спинкой.

Изменчивость. Уральские и сибирские бабочки относятся к подвиду *eumedon*. Особи с Камчатки не имеют белого мазка снизу з. кр., у них более мелкие чёрные точки. По этим признакам давно установлена вариация *privata* Staudinger, 1895 (т. м. — Сев.-Вост. Тибет). А. Зейц писал, что форма *privata* в западной части ареала считается редкостью, но в Азии более постоянная, например, в некоторых расах в Тибете и на Камчатке. На юге Приморья водятся бабочки с белым и размытым рисунком на исподе з. кр., по которым описан подвид *albica* Dubatolov, 1997.

### 470. *Aricia allous* (Hübner, 1819) — Голубянка изменчивая

= *astrarche* auct., nec Bergsträsser, 1779, *artaxerxes* auct., nec Fabricius, 1793

Т. м. — Альпы.

Ареал. Сев. Африка, Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, Урал (от Приполярного до Южного), Сибирь к северу до средней тайги, юг Дальнего Востока, Сахалин, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Занимает влажные луга в лесах разных типов, сырые колки. В Хакасии в 1969 г. мне пришлось наблюдать бабочек чаще всего по долинкам лесных ручьёв, где они были обычными в обществе других бабочек на мокром песке. Первые экземпляры были отловлены 3.VII около п. Биричкуль на ручье Безымянном. В дальнейшем они попадались как на этом ручье, так и на других речках басс. р. Аскиз. Больше всего бабочек было с 15 по 31.VII, отдельные особи встречались до 16.VIII. Трофическое питание имаго отмечено на цветках Geranium, Trifolium, Myosotis palustris на луговых и остепнённых участках склонов среди леса и у скальных обнажений. В долине р. Маны, кроме того, на цветках Inula, Origanum vulgare, Cirsium, Dracocephalum nutans, Vicia (Коршунов, 1969). Лёт в основном в VI–VII. В басс. р. Джазатор на Алтае бабочки встречались вместе с *eumedon* и на высотах до 2400 м.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — герани Geranium, реже аистник Erodium, а также нежник Helianthemum. Яйца бледно-зеленоватые, плоские морщинистые; по одному на цветках к. р. Гусеница зелёная с тёмно-зелёной полосой вдоль спины и светлой боковой линией, ограниченной розоватыми пятнами. Зимует в 3-м возрасте. Куколка зеленовато-жёлтая с тёмными дуговидными полосками у глаз. Потревоженная, издаёт скрипящий звук.

Изменчивость. На Урале западный подвид *inhonora* Jahontov, 1909, в Сибири до Приамурья включительно — *strandi* Obraztsov, 1935, в Приморье — *hakutozana* Matsumura, 1927, на Сахалине — *sachalinensis* Matsumura, 1919.

### 471. *Aricia agestis* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Голубянка агестис

Т. м. — окр. Вены.

Ареал. Европа, Крым, Кавказ, Малая, Передняя и Ср. Азия. В книге В. и А. Лухтановых (Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994) вид показан для Юж. Урала, в басс. Иртыша с юга до 55° с. ш., для юж. части Зап. Алтая, прилежащих частей Казахстана, для Саура, Тарбагатая, Джунгарского Алатау и Тянь-Шаня.

Образ жизни. Лёт бабочек с V до осени по луговым, остепнённым и степным участкам. На Юж. Урале и в басс. Иртыша, видимо, два поколения.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — сложноцветные растения: Centaurea ruthenica, ладанниковые: Helianthemum (Кумаков, Коршунов, 1979), в Крыму на гераниевых: Geranium, Erodium.

### 472. ***Aricia nicias*** (Meigen, 1830) — **Голубянка гераниевая** (рис. 66.*4*)

= *donzelii* Boisduval, 1832

Т. м. — Rhetian Alps.

Ареал. Пиренеи, Альпы, Сев. Европа, Сев. и Ср. Урал, некоторые лесные и лесостепные районы Зап. Сибири (басс. р. Тобол, долина р. Бакса — притока р. Шегарка, биотопы Верх. Приобья), горы Юж. Сибири, Монголии.

Образ жизни. Локально по лугам в темнохвойных лесах, сосновых борах, среди кочкарников. Восточнее Новосибирска в окр. с. Нижний Коен (В. Ивонин) бабочки держались у заболоченного участка рядом с береговым склоном, где они изредка посещали цветки герани и будры Gleokoma hederacea из губоцветных. В Хакасии — цветки Origanum vulgare, Dracocephalum nutans. В Хакасии вид был обилен в лесу по долинам ручьёв и речек. На Юго-Вост. Алтае нередок в лесных урочищах среди степи, например, в окр. с. Курай. Бабочки там питались преимущественно на геранях. В басс. р. Джазатор они попадались изредка в нижней части остепнённых склонов по берегам речек на высоте около 2000 м. Лёт с сер. VI до конца VII, местами и в первых числах VIII. В Хакасии был лёт до 5–7.VIII, а один самец попался 13.VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — герани Geranium. По сведениям из северной Европы (Henriksen, Kreutzer, 1982), яйца белые, позже — зеленоватые, округлые, уплощенные с полюсов; кладка по одному. Гусеница отрождается на 5–8-й день. Она зеленоватая с чёрной головой. В старших возрастах — желтоватая в тонких густых волосках, с двумя бледными линиями на каждом боку и спинной полоской. По бокам на каждом сегменте неясные косые светлые полоски. Зимуют яйца или молодая гусеница. Куколка желтовато-зелёная с тёмной полоской вдоль спины, покрыта светлыми волосками. Свободно лежит на почве.

Изменчивость. На Урале и на Западно-Сибирской равнине подвид *kolosovi* Korshunov, 1995 (pro *septentrionalis* Krulikowsky in Seitz, 1909) — у бабочек более бледный фон снизу кр. и несколько уже кайма у самцов. На Алтае и Кузнецком нагорье подвид *bittis* Fruhstorfer, 1915 — у бабочек основной фон голубой, а затемнение от края иногда распространяется на все его внешнее поле, размер особей мельче, испод кр. более тусклый. Из Забайкалья описан *borsippa* Fruhstorfer, 1915.

## РОД *UMPRIA* Zhdanko, 1994

### 473. ***Umpria chinensis*** (Murray, 1874) — **Голубянка китайская** (рис. 66.*19*)

Т. м. — Китай, «севернее Пекина».

Ареал. Монголия, Китай, Корея. Юго-Вост. Забайкалье — урочище Куку-Хадан, оз. Зун-Торей, с. Ниж. Часучей. По единичным, вероятно, залётным экз. известен из окр. Новосибирска, из района оз. Шира в Хакасии, с Тагарского острова и других мест г. Минусинска, из окр. г. Улан-Удэ.

Образ жизни. Бабочки обнаруживались на лесных и остепнённых участках, около железных дорог, на пустырях. В Забайкалье лёт с конца V до конца VI.

Изменчивость. Из окр. Минусинска описан таксон *sibiricana* V. Kozhantshikov, 1923 (см. Коршунов, 1973б).

## РОД *AGRIADES* Hübner, 1819

### 474. ***Agriades glandon*** (de Prunner, 1798) — **Голубянка скальная** (рис. 66.*7*)

= *orbitulus* auct.

Т. м. — Зап. Альпы.

Ареал. Горы Европы, Полярный Урал, север Ср. Сибири, Вост. Сибирь, горы Юж. Сибири и Монголии, Чукотка.

Образ жизни. Локально в каменистых, ёрниковых и дриадовых горных тундрах, на альпийских лугах, в лиственничных редколесьях. На Алтае в басс. р. Джазатор, например, бабочки

обычны на высотах 2000–2300 м, они отмечены на цветках тимьяна, незабудок, лапчаток, горца Aconogonon alpinum, активно посещают влажные места, присаживаются на камни. В Центр. Якутии и в Забайкалье также на каменистых обнажениях по луговым и остепнённым участкам. Лёт в основном в VII, на Южно-Чуйском хребте на Алтае отмечены с 17.VI до 20-х чисел VII. На Приленском плато и в Юго-Вост. Забайкалье с сер. VI до нач. VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц в Якутии — камнеломки Saxifraga bronchialis и S. spinulosa (В. Дубатолов). Из Европы указывались Astragalus alpinus из бобовых (Higgins, Riley, 1980), Androsace, Soldanella (Seppanen, 1970). По наблюдениям в Скандинавии (Henriksen, Kreutzer, 1982), яйца зеленовато-белые; по одному или группами на разных частях к. р. Гусеница зелёная. Вдоль спины тёмная полоска в беловатом обрамлении и красные пятна на каждом сегменте. Ниже — красноватая продольная линия и тёмные поперечные штрихи. Дыхальца чёрные в светлых колечках. Тело в коротких коричневых волосках. Гусеница зимует. Куколка светло-коричневая с полосками на крыловых зачатках. Обнаруживается среди камней. Также может зимовать.

Изменчивость. На Полярном Урале подвид *aquilo* Boisduval, 1832. Восточнее по северу распространён подвид *wosnesenskyi* Ménétriés, 1857 — у бабочек более тёмный фон снизу кр. и более мелкие белые пятна, чем у *aquilo*. В горах Юж. Сибири подвид *diodorus* Bremer, 1864 (= *orbitulinus* Staudinger, 1892) — бабочки отличаются чёткими чёрными пятнами испода п. кр. и у них есть чёрные точки на белых пятнах снизу з. кр.

### 475. ***Agriades pyrenaicus ergane*** Higgins, 1981 — **Голубянка меловая** (рис. 66.*5–6*)

Т. м. и ареал. Своеобразный реликт меловых береговых склонов на юге европейской части (т. м. — окр. хутора Дивногорье Лискинского р-на Воронежской обл.). Под вопросом *pyrenaicus* приведен для юж. Предуралья (Varga, 1977: Abb. 30), конкретного подтверждения нет.

Преимагинальные фазы. В долине р. Дон к. р. гусениц — проломник Androsace kozo-poljanskii из первоцветных.

## РОД *ALBULINA* Tutt, 1909

### 476. ***Albulina orbitulus*** (de Prunner, 1798) — **Голубянка круглопятнистая** (рис. 63.*23*)

= *atys* (Hübner, 1803), *pheretes* (Hübner, 1805)

Т. м. — Пьемонт (Сев. Италия).

Ареал. Альпы, Юж. Скандинавия, Кольский п-ов, Урал, горы Юж. Сибири, Становое нагорье, Монголия, Китай. По единичным находкам известен с Сев. Урала (с. Бурмантово), Юж. Урала (г. Иремель), с гор около г. Тында, Ниж. Приамурья (Комсомольск-на-Амуре), северного Сихотэ-Алиня (р. Хади).

Образ жизни. Локально по высокогорным и горно-лесным лугам различных типов, на щебнистых осыпях, скальных участках, в горах Юж. Сибири до высоты 3000 м. На Юго-Вост. Алтае (В. Ивонин) в отрогах хр. Чихачёва на склонах г. Талдуаир бабочки питались на цветках первоцветов рода Primula. Испод их кр. более светлый, белёсый по сравнению с экз. из Монд и из Прибайкалья, у которых испод серый, с коричневым оттенком, особенно на з. кр. Около с. Монды в долине р. Иркут бабочки попадались на влажной почве, на лесных полянках кормились на чинах, у холмов Холботов — на незабудках. Имаго здесь были мельче, чем в сев. Прибайкалье. В Северобайкальском р-не у п. Холодный бабочки посещали цветки астрагалов, одуванчиков, лютиков, липучки Lappula myosotis. Голубянки часто сидели на камнях со сложенными крыльями. Спаривание наблюдали на осыпях. В Юго-Вост. Забайкалье бабочки обнаружены на равнинном степном берегу оз. Барунторей (Плющ, 1992). В сев.-зап. Приамурье у подножия скалистых склонов на цветках люцерны, местами на суходольных лугах, а выше в горах в карах и цирках (Свиридов, 1981б; Стрельцов, 1999). Лёт в разных местах с сер. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды астрагалов Astragalus. Для Хибин в качестве к. р. гусениц В. Ю. Фридолин (1936) предполагал Saxifraga oppositifolia и Oxytropis sordida, а имаго отмечал на цветущих Euphrasia. По данным из Норвегии (Henriksen, Kreutzer, 1982), яйца

белые в мелких вмятинках; по одному на к. р. Гусеница тёмно-зелёная в коричневых волосках, с рядом коричневых точек вдоль спины и светлой боковой линией. Зимует. Куколка желтовато-коричневая с осветлёнными крыловыми зачатками и коричневыми волосками на спине.

Изменчивость. С Кентея описан подвид *pheretimus* Staudinger, 1892 по бабочкам, которые отличаются от европейских большей величиной, полным рядом постдискальных пятен снизу п. кр., более крупными белыми пятнами снизу на з. кр. и широкой чёрной каймой сверху на кр. самцов, особенно на з. кр., где вдоль каймы обычно имеются чёрные пятна. Несколько западнее, из Саян, описан подвид *sajana* Rühl in Rühl et Heyne, 1895, характерный также для Алтая. У самцов этого подвида нет чёрных пятен у каймы з. кр., а кр. самок сверху порой лишены налёта голубых чешуек.

## РОД *CYANIRIS* Dalman, 1816

### 477. *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775) — Голубянка клеверная

Т. м. — Галле (Германия).

Ареал. Умеренная Евразия, к северу в Приобье до лесотундры, Сахалин.

Образ жизни. Занимает луга разных типов, включая высокогорные, куда проникает по остепнённым склонам, в лесах по опушкам, рединам, полянам. Бабочки отмечены нами на цветках Origanum vulgare, Veronica longifolia, V. incana, Astragalus, Goniolimon speciosum, Limonium gmelini, Thymus marschallianus. Лёт в основном в VI–VII, по югу — с сер. V до конца VI и в VII–VIII в 2 поколениях. Так, например, в Хакасии в 1969 г. в басс. р. Аскиз первый самец был отмечен 22.VI. До начала августа бабочки летали почти без перерыва. Только тщательность при сборах определила группировки 1-го поколения в пределах 22.VI–13.VII и 2-го — 23–31.VII. В августе (2, 5 и 13) я наблюдал только 5 самок и одного самца. Бабочки в основном держались среди разнотравья по долинам водотоков, по заброшенным лесным дорогам в долине р. Аскиз, на полянах по лесным склонам. Здесь они питались на цветках Dracocephalum nutans, Aster alpinum, Trifolium repens, T. pratense и др. бобовых. Наряду с обычными попадались особи с красноватыми пятнышками на исподе з. кр.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — разные бобовые: Trifolium pratense, Genista tinctoria, Melilotus officinalis и др. (Koch, 1956; Коршунов, 1985). В качестве к. р. из района Иркутска указана и Scabiosa ochroleuca (Юринский, 1907). Яйца (рис. 105.*5*) мелкие бледно-голубые; по одному или кладками по нескольку штук в ряд на соцветиях или других частях растения. Гусеница (Eckstein, 1913) светло-желтовато-зелёная с тёмными спинной и неясными боковыми линиями. Тело в тонких волосках. Голова, грудные ноги и дыхальцы тёмно-коричневые. Гусеница ест цветки, после зимовки — листья. Куколка светло-оливково-зелёная или бурая; на стеблях к. р. Также может зимовать.

Изменчивость. Подвид *uralensis* Tutt, 1909 с бабочками, у которых шире тёмная каемка и помельче чёрные точки на кр., на Урале и на равнине Зап. Сибири. В горах Юж. Сибири — *altaiana* Tutt, 1909 (= *pavlovi* Kurentzov, 1970) — у бабочек более тёмная окраска, узкая каёмка. Самцы дальневосточного подвида *amurensis* Tutt, 1907 имеют самую широкую тёмную кайму.

## РОД *PLEBEJIDEA* Kocak, 1983

### 478. *Plebejidea cyane* (Eversmann, 1837) — Голубянка циана (рис. 66.*18*)

Т. м. — Оренбургская губерния: Губерли (Suschkin, 1909).

Ареал. Поволжье (г. Самара), Ср. Азия, Казахстан, Юж. Урал, юг Зап. Сибири (р. Уй близ Троицка, ст. Ингаир Тобольского р-на, п. Уват на Иртыше из сборов П. Ситникова, окр. г. Карасук, Буготакские сопки), Салаир, у с. Старососедово, горы Юж. Сибири (Алтай, Саяны, заповедник «Столбы», р. Темник у Байкала; урочище Тэли между озёрами Зунторей и Барунторей).

Образ жизни. Локально, на остепнённых участках в лесостепи, среди лугово-степного разнотравья на щебнистых склонах южных экспозиций, между кустарниками на облесённых склонах. Бабочки часто держатся на соцветиях Goniolimon speciosum (возможное кормое растение и

для гусениц), посещают цветки Leucanthemum vulgare, присаживаются на кустики Spiraea crenata. В Хакасии мы наблюдали бабочек в сухой степи с ирисами и караганами на южном берегу оз. Иткуль, в Бирикчуле на гребне облесённой сопки на цветках змееголовника. На Салаире В. Ивонин — на цветках клевера. На Алтае бабочки попадаются среди трав по берегам ручьёв и речек, достигая высоких мест, как, например, в Чуйской степи и окрестных горах. У п. Акташ имаго были обнаружены В. Ивониным на совершенно сухих участках с угнетёнными степными травами, с верблюжьей колючкой, куртинками гониолимона, у скал на 1600 м. Лёт в VI–VII.

Изменчивость. Для этой голубянки на Алтае подвид *tarbagata* Suschkin, 1909 (т. м. — Тарбагатай); из высокогорного Юго- Вост. Алтая установлена экологическая форма *deserticola* Elwes, 1899 (т. м. — Чуйская степь) по мелким бабочкам, которые оправдывают своё "пустынное" название. Из окр. Минусинска описан sbsp. *kozhantschikovi* Sheljuzhko, 1928.

## РОД *RIMISIA* Zhdanko, 1994

### 479. *Rimisia miris* (Staudinger, 1881) — Голубянка степная

Т. м. — Тарбагатай.

Ареал. Ср. Азия, Китай. На Алтае — басс. р. Бухтарма в районе Ульбинского хр., Саур, Тарбагатай и др. горы Вост. Казахстана.

Образ жизни. На сухих степных и пустынных участках гор. Лёт в V–VI.

## РОД *POLYOMMATUS* Latreille, 1804

### 480. *Polyommatus thersites* (Cantener, 1834) — Голубянка терсит

Т. м. — Вогезы (Франция).

Ареал. Юж. Европа, Передняя и Ср. Азия, Казахстан, Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Алтай, Тува.

Образ жизни. На остепнённых лугах в лесостепи, по опушкам и на полянах в борах, по травяным местам на горных склонах. Лёт с сер. V до конца VIII, два поколения.

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Chapman, 1914; Forster, Wohlfarht, 1955). К. р. гусениц бобовые — Onobrychis и др. Яйца полушаровидные, сверху несколько вдавлены, скульптура крупноячеистая. В целом очень похожи на яйца *icarus*, но мельче, с более миниатюрным микропилярным полем, ячейки, наоборот, явно крупнее, выше и чётче. На к. р. откладывают по 1–2 яйца. Взрослая гусеница голубовато-зелёная. 1-й сегмент с коричневатой крошечной головой заметно меньше следующих восьми, а три последних сегмента также укорочены. На спине довольно широкая полоса со 2-го по 9-й сегменты, ограниченная по краям длинными белёсыми волосками. Все сегменты покрыты светлыми и более мелкими тёмными точками. Светлые точки могут покрывать и спинную полоску. Дыхальца имеют вид кружка с коричневатым или тёмным ободком и точкой внутри. Ниже дыхалец расположена желтоватая полоска, отороченная светлыми волосками. Куколка в подстилке или в верхнем слое почвы. Она плотная, оливково-зелёная с тёмной линией на спине. Крыловые зачатки светло-зелёные.

Изменчивость. Номинативный подвид на юге Урала и Зап. Сибири. Для гор Юж. Сибири описан подвид *orientis* Sheljuzhko, 1928.

### 481. *Polyommatus amanda* (Schneider, 1792) — Голубянка аманда

Т. м. — Швеция.

Ареал. Внетропическая Евразия к северу в Сибири до среднетаёжной полосы; на востоке Азии только в басс. р. Амур.

Образ жизни. На лугово-степных участках в лесах, у колков, по берегам водотоков, в горах. Питание имаго мы наблюдали на цветках Trifolium, Medicado, Onobrychis, Vicia, иногда на Origanum vulgare, Dracocephalum nutans, D. ruyschiana, Veronica, на розоцветных. Лёт в VI–VII. На юге Урала и кое-где в Сибири в VIII отмечены бабочки малочисленного 2-го поколения.

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Eckstein, 1913 и др.), на Урале (Числов, 1977) и в Сибири. К. р. гусениц — виды Vicia, Chamaecytisus ruthenicus. Яйца беловатые, со

сложной скульптурой хориона — выступы, углубления неправильной формы. Гусеница (рис. 106.*3*) тёмно-зелёная в густых тонких волосках. Сегменты на спине сильно вздуты. Спинная линия красно-коричневая в светлом обрамлении. По сторонам от неё цепочки коричневых пятен. Над ногами белая полоска. Низ тела и ноги светло-зелёные. Голова блестящая коричневая. Окукливание в рыхлом коконе в верхнем слое почвы.

Изменчивость. Бабочки Урала и Сибири близки к подвиду *amanda*. На юге Дальнего Востока sbsp. *amurensis* Staudinger, 1892 — бабочки с более крупными оранжевыми и чёрными пятнами снизу и яркой зеленовато-голубой окраской верха кр. самцов.

**482. *Polyommatus damon*** ([Denis et Schiffermüller], 1775) — **Голубянка дамон**

Т. м. — Вена (Австрия).

Ареал. Европа, кроме севера, юг Урала и Сибири, Казахстан, Монголия. В сборах П. Ситникова есть со ст. Ингаир Тобольского р-на Тюменской обл.

Образ жизни. Занимает лугово-степные участки по долинам рек, горным склонам, среди боров и колков. На Буготакских сопках, по наблюдениям В. Ивонина, бабочки встречались часто на южных и юго-восточных склонах у куртин эспарцета и питались на его же соцветиях. На Алтае они ведут себя подобным образом, а также приходилось видеть самок и самцов на соцветиях сложноцветных, например, в долине р. Шебеличка недалеко от Онгудая. В Хакасии отмечены на цветках Allium odorum, на Вост. Саяне на цветках Onobrychis avenaria, Medicado falcata, Trifolium, Astragalus, Thymus serpyllum, Cirsium (Коршунов, 1969). Лёт с конца VI до нач. (местами до сер.) VIII (Хакасия, Ю. Коршунов).

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — виды Onobrychis sativa, Trifolium из бобовых (Eckstein, 1913; Кумаков, Коршунов, 1979 и др.). Зимуют яйца (рис. 105.*6*) или молодые гусеницы. Гусеница (рис. 106.*4*) желтовато-зелёная с тёмно-зеленой полосой вдоль спины и с каждого бока. Вдоль дыхалец желтоватая или красноватая линия. Тело в тонких густых волосках. Кормится на цветках. Обычно сопровождается муравьями. Куколка охристая или зеленовато-жёлтая, с более тёмной дорсальной стороной; лежит свободно на земле.

Изменчивость. На юге Урала и Зап. Сибири номинативный подвид. В горах Юж. Сибири подвид *mongolensis* Kocak, 1980 (= *mongolica* Kurentzov, 1970, nom. praeoc.) — у самцов довольно широкая тёмная кайма; подвид, вероятно, встречается и в аридных районах Юго-Вост. Алтая, Тувы и Монголии.

**483. *Polyommatus ripartii*** (Freyer, 1830) — **Голубянка Рипперта**

Т. м. — Альпы.

Ареал. Юж. Европа, Передняя Азия, горы востока Ср. Азии и Казахстана, Юж. Урал, юг Зап. Сибири, Верх. Приобье, Алтай, Кузнецкое нагорье, Тува.

Образ жизни. Локально на остепнённых лугах и в луговых степях по склонам, опушкам, террасам рек, среди кустарниковых зарослей. Лёт с нач. VII до сер. VIII. В степи у с. Троицкое в Карасукском р-не Новосибирской обл.(В. Ивонин) бабочки кормились исключительно на Vicia multicaulis.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Forster, Wohlfarht, 1955), к. р. гусениц — Onobrychis arenaria (бобовые). Яйцо сначала зеленоватое, позже белое. Гусеницы похожи на *damon*, светло-зелёные в коротких белых волосках и с белыми продольными линиями (ясно видны пять из них) вдоль тела. Кормовым растением в донских степях был эспарцет песчаный (O. arenaria = tanaitica).

Этимология. Вид назван по фамилии собирателя бабочек Рипперта.

**484. *Polyommatus damone*** (Eversmann, 1841) — **Голубянка дамона** (рис. 63.*20*)

= *atys* (Hübner, 1803), *pheretes* (Hübner, 1805)

Т. м. — г. Сергиевск [110 км северо-восточнее г. Самара].

Ареал. Юго-Вост. Европа, Юж. Урал, Казахстан (басс. Иртыша), Алтай, Тува, Саяны (окр. Красноярска, Минусинска), запад Монголии.

Образ жизни. Локально занимает опушки колков и боров, лугово-степные участки, особенно по террасам рек, по открытым и закустаренным склонам. На Алтае, как известно, первые особи вида были зафиксированы Элвесом в 1898 г. в долинах рек Чуя и Башкаус. Значительную популяцию в 1968 г. открыл С. Л. Николаев в басс. р. Малый Ильгумень, на пер. Чикетаман самец был пойман им 21.VII. Заметны *damone* на Тигерецком хр. В окр. Курая бабочки найдены на песчаных влажных местах у реки, на галечнике и рядом на луговинах на цветках тысячелистника. Свежих самцов в середине июля В. Ивонин наблюдал в долине р. Менки за п. Акташ на мокром песке у воды вместе с *ripartii, nicias, damon mongolensis*, а вдоль тракта Акташ-Мены *damone* держались по сухим склонам на цветках гониолимона, вечером и в пасмурную погоду имаго сидели на кустах полыни со сложенными кр. (такое поведение характерно для имаго во всех местах встречи). На приречном склоне старого русла р. Джазатор на высотах 2000–2050 м самцы *damone* отмечены 17–20.VII сидящими на камнях, влажной почве, иногда на цветках Gipsophila altissima, на такой высоте они были мелкими, д. п. кр. 14–15 мм. Лёт с сер. VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц — копеечник Hedysarum grandifolium из бобовых. Яйца откладывают на низ листьев (Dantchenko, 1995).

Изменчивость. Номинативный подвид на Юж. Урале. В горах Юж. Сибири и Монголии sbsp. *altaica* Elwes, 1899 (= *sibirica* Staudinger, 1899, nom. praeoc.) — у бабочек расширено опыление блестящими чешуйками низа з. кр. и ярок белый продольный луч. Для Юж. Тувы известен более мелкий подвид *walteri* Dantchenko et Lukhtanov, 1993 — у бабочек наиболее развито напыление блестящими чешуйками испода з. кр.

### 485. ***Polyommatus damocles*** (Herrich-Schäffer, 1844) — **Голубянка южнорусская**

Т. м. — «sudliches Russland» [? Сарепта].

Ареал. Поволжье и Приуралье, Кавказский регион, Малая Азия, Иран.

Образ жизни. На степных участках разного типа, на остепнённых береговых склонах. Лёт с конца VI до нач. VIII.

Преимагинальные фазы. К. р.: Hedysarum grandifolium — копеечник крупноцветковый (бобовые). Самки откладывают яйца главным образом на стебли. Взрослая гусеница зеленоватая, в густых светлых волосках (Dantchenko, 1995).

Изменчивость. Описан с Волги *P. damocles rossicus* Dantchenko et Lukhtanov, 1993. Систематические замечания об этом опубликованы ранее (Коршунов, 2000).

### 486. ***Polyommatus bellargus*** (Rottemburg, 1775) — **Голубянка прекрасная**

Т. м. — Зап. Германия.

Ареал. Ср. и юж. Европа до Поволжья включительно. Есть старое указание (Воронцовский, 1907) для окрестностей Оренбурга.

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Forster, Wohlfarht, 1955 и др.). К. р. гусениц бобовые — Coronilla varia, а также Genista, Trifolium. Яйца бледно-зелёные. Гусеница (рис. 106.*5*) сначала тёмно-зелёная с чёрными точками или синевато-зелёная с красновато-тёмными точками, позже становится зелёной или светло-коричневой. В центре спины продольная тёмная полоска, по бокам от которой по ряду треугольных оранжевых пятен. Вдоль дыхалец прерывистая жёлтая линия. Голова и грудные ноги чёрные. Гусеница держится снизу листа. Зимует. Куколка зелёная или коричневатая, с более тёмной дорсальной стороной; на почве или в подстилке.

### 487. ***Polyommatus coridon*** (Poda, 1761) — **Голубянка коридон**

Т. м. — Грац (Австрия).

Ареал. Европа, кроме севера, Передняя Азия, Юж. Урал, Юж. Зауралье (с. Сосновка).

Образ жизни. Локально по сухим лесостепным лугам, у обнажений известняка по береговым склонам рек. Лёт в VII и 1-й пол. VIII.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913; Кумаков, Коршунов, 1979 и др.) к. р. гусениц бобовые — Coronilla varia, Astragalus, Hippocrepis, Vicia. Яйца зеленовато-белые. По одному или несколько на листьях, стебле к. р. Гусеница (рис. 106.*6*) яркая зелёная или голубовато-зелёная, снизу более светлая. Вдоль спины темноватая линия, по бокам от которой по

цепочке жёлтых пятен. Над брюшными ногами ещё ряд более тусклых желтоватых пятен. Тело в мелких бородавочках с красноватыми щетинками. Голова чёрная блестящая с серым горизонтальным штрихом над ротовым аппаратом. Гусеница посещается муравьями рода Formica; днём прячется. Куколка стройная грязно-охристая с тёмной линией вдоль дорсальной стороны и светлыми мазками на крыловых зачатках. Свободно лежит на земле или под камнями.

Изменчивость. Бабочки с Юж. Урала вероятно относятся к подвиду *jahontovi* Wnukowsky, 1934.

### 488. *Polyommatus coelestinus* (Eversmann, 1843) — Голубянка небесная (рис. 63.*19*)

Т. м. — предгорья Юж. Урала.

Ареал. Юг и юго-восток Европы, Передняя Азия, Юж. Урал (басс. р. Сакмара), единичные находки за Уралом — окр. г. Троицка, п. Бреды.

Образ жизни. Локально по остепнённым склонам южных экспозиций. Лёт с сер. V до сер. VI.

Преимагинальные фазы. К. р. гусениц (Кумаков, Коршунов, 1979) — бобовые: Melilotus officinalis, Trifolium pratense и др.

### 489. *Polyommatus daphnis* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Голубянка дафнис

= *meleager* Esper, 1779

Т. м. — Вена (Австрия).

Ареал. Юж. Европа, Передняя Азия, Юж. Урал и Юж. Зауралье.

Образ жизни. На остепнённых лугах по лесным опушкам, среди кустарников. Лёт с середины июня до августа.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913; Кумаков, Коршунов, 1979, и др.), к. р. гусениц — бобовые: Astragalus, Lathyrus niger, Coronilla; указывались и губоцветные (Thymus). Гусеница зелёная с желтоватыми вздутиями и чёрными дыхальцами. Зимуют яйца.

Изменчивость. Бабочки с Юж. Урала на основании отсутствия у самок основной (синей) формы, могут быть отнесены к подвиду *boricus* Fruhstorfer, 1910.

### 490. *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) — Голубянка икар

Т. м. — Германия.

Ареал. Внетропическая Евразия, в Приобье к северу до лесотундры, восточнее до северной тайги, Сахалин, Монголия, Китай, Корея.

Образ жизни. Занимает луга разных типов, в тайге и горах придерживается речных долин, открытых лесных полян, нередок среди разнотравья межгорных котловин. Дополнительное питание на цветках Dracocephalum nutans, Vicia, Lathyrus, Trifolium, Medicago, Melilotus, Onobrychis, Veronica, Allium и мн. др. По наблюдениям В. Ивонина, на Алтае до высот 2000–2150 м. Лёт в средней полосе с конца V до осени в двух поколениях, а на севере, в Якутии только в VII — нач. VIII. Любопытно, что для юга Дальнего Востока отмечены находки бабочек лишь в VII и VIII (Куренцов, 1970, сборы коллег в 1980–90-е гг.) или в VI–VII (Стрельцов, 1999).

Преимагинальные фазы исследовались в Европе (Eckstein, 1913 и др.), на Урале (Числов, 1977) и в Сибири. Из к. р. указывались различные бобовые (Trifolium, Medicago, Genista, Lotus, Melilotus, Ononis, Astragalus и др.), а также розоцветные (Fragaria vesca). Яйца (рис. 105.*7*) светло-красновато-коричневые или светло-зеленоватые, шаровидные, в диаметре и по высоте 0,6 мм, хорион ячеистый. Ячейки глубокие, в виде столбиков с округлым расширением на конце, ячейки подходят вплотную к микропиле; на верхней стороне листьев к. р. Гусеницы сначала объедают листья с краёв, а затем съедают листовую пластинку полностью. Они мокрицевидные, малоподвижные, светло-зелёные, в тонких коротких волосках (рис. 106.*7*). Вдоль спины тёмная полоска в беловатом обрамлении и косые тёмные штрихи по бокам от неё (иногда их нет). Сбоку линия жёлтая. На 10-м сегменте расположена железа для привлечения муравьев. Голова чёрная, сверху плохо заметная, втягивающаяся в переднегрудь. Среди гусениц известны случаи каннибализма. Перед окукливанием гусеницы уходят в подстилку или в верхний слой (до 1,5 см) почвы, где плетут подобие рыхлого паутинистого кокона, натягивая паутинки или между опавшими листьями и почвой, или между комочками почвы. Окукливание происходит на 2–3-й день после

прекращения питания и ухода в почву. Куколка короткая, с округлым концом в области кремастера, блестящая тёмно-зеленовато-коричневая с тёмной линией на спине и с жёлтыми дыхальцами. Перед отрождением бабочки куколка темнеет.

Изменчивость. После дополнительной проверки приходится признать, что в Зап. Сибири бабочки ближе к номинативному подвиду, чем к *fuchsi*, который более свойствен Вост. Сибири. У sbsp. *fuchsi* Sheljuzhko, 1928 (pro *sibirica* Fuchs, 1900, nom. praeoc. — т. м.: Красноярск ) бабочки крупные, кр. широкие, фиолетовый отлив яркий. Из Юго-Вост. Алтая и Тувы описан sbsp. *korshunovi* P. Gorbunov, 1995 — бабочки в среднем небольшие, кр. узкие, низ кр. самцов белесоватый, у самок — сероватый, оранжевые лунки заметно изолированы друг от друга и мельче, чем у *fuchsi*; у самок верх кр. обычно в синих чешуйках, а красные лунки малы или отсутствуют. Из Центр. Якутии известен sbsp. *ammosovi* Kurentzov, 1970 — бабочки мелкие, синие, кр. узкие, оранжевые лунки почти редуцированы. На юге Дальнего Востока sbsp. *tumangensis* Im Hong An, 1988 (= *omelkoi* Dubatolov et Korshunov, 1995) — у бабочек кр. самцов сверху с фиолетовым отливом и с узким чёрным краем. Бахромка двуцветная, внешняя часть (одна треть) белая, внутренняя часть (две трети) серая. Низ кр. белёсый, чёрные пятна крупные, их белые ободки слабо заметны на общем фоне. Самки сверху коричневые, на з. кр. сверху краевые пятна крупные, опыления у корня снизу кр. практически нет. Размеры крупные — д. п. кр. до 18–19 мм. Все другие икары мельче *tumangensis*, обычно длина их п. кр. не превышает 17 мм.

### 491. ***Polyommatus icadius*** (Grum-Grshimailo, 1890) — **Голубянка нутовая** (рис. 63.*21*, *22*)

Т. м. — Фергана, Алай, горы Кунжут (пер. Бенк).

Ареал. Алтай (басс. р. Аргут), Тарбагатай, горы Джунгарии, Сев. и Зап. Тянь-Шань, Гиссаро-Алай, Памир.

Образ жизни. Занимает горные склоны с шарообразными куртинами нута на высотах от 800 до 3800 м на основной части ареала.

Нахождение особей этого вида в басс. р. Аргут, в верховьях р. Джазатор, было неожиданным. Ранее для Алтая ничего похожего не приводилось. В долине р. Джазатор и по притокам бабочки наблюдались на обрывистых крутых каменистых приречных склонах с куртинками нута Cicer soongoricum. В пасмурные дни они сидели на кустиках нута, часто внутри куртин. В солнечные жаркие часы самцы активно летали над крупными сиреневато-голубыми цветками куртин нута в поисках самок, присаживаясь иногда на камни и листья злаков. Самки держались около нута, лишь изредка перелетая от куртины к куртине. На влажной почве попадались в основном самцы, самки много реже.

Лёт на Алтае с конца VI и в VII, так, например, 21.VII самцы были в основном облётаны, а среди самок попадались совершенно свежие особи. Лёт за пределами Алтая в двух поколениях с V по VIII.

Преимагинальные фазы. Для популяций Ср. Азии, описанных А. Б. Жданко (1993б), — к. р.: виды нута — Cicer songoricum, C. fleuxuosum. Яйца по одному у основания листочков или снизу на лист. Яйцо белое шаровидное, сплюснуто дорзовентрально. Хорион ячеистый — ячейки неглубокие, 4–5-угольные с вогнутым дном. Верх яйца без явно выраженных ячеек. Диаметр 0,75, высота 0,4 мм. Гусеница с питания листочками переходит на бутоны и цветки. В последнем возрасте она сверху матово-зелёная в редком опушении из белых волосков до 3 мм длины. Вдоль белой спинной линии видны два ряда светло-зелёных пятен по два на каждом сегменте. По бокам есть белая полоска, образованная белыми штрихами, эта полоска слегка изломана на сочленениях сегментов. У основания брюшных ног имеются отдельные белые поперечные штрихи длиной до 1 мм. Грудные ноги тёмно-зелёные, кончики их коричневые. Голова тёмно-зелёная. Окукливание в верхнем слое почвы, обычно между камешками, в легком паутинистом коконе.

Географическая изменчивость для *icadius* велика (Жданко, 1993б), но номенклатурно не оформлена. Алтайские бабочки, открытые в сезон 1998 г. В. Ивониным, описаны как подвид *P. icadius cicero* Ivonin et Kosterin, 2000. От всех известных форм *icadius* алтайские отличаются по верху крыльев большим сходством с *icarus*, а по исподу — с *amanda*. У самцов крылья

сверху ярко фиолетово-голубые с узкой до 0,3 мм чёрной каёмкой и белой бахромкой. Испод светло-пепельно-серый, заметно зеленовато-голубое опыление у корня з. кр., чёрные и оранжевые пятна рельефны. У большей части самок крылья сверху тёмно-фиолетово-синие, а примерно у трети однотонные тёмно-коричневые. Снизу фон тёмный коричневато-серый, на з. кр. узкое прикорневое голубовато-зелёное опыление. Оранжевые и другие пятна хорошо выражены.

### 492. *Polyommatus tsvetaevi* (Kurentzov, 1970) — Голубянка Цветаева

Т. м. — р. Супутинка (Приморье), бабочки 1-го поколения в окр. Хабаровска, Юж. Приморье, Сев. Корея.

Образ жизни. На лугах надпойменных террас и горных долин. В пойме Амура под Хабаровском бабочки питались чаще на цветках клевера. Вид был фоновым среди злаково-осокового разнотравья с зарослями бобовых из клеверов, донника, вики, астрагала Шелехова около камышей. Лёт в VI и с сер. VII до конца IX, два поколения.

Этимология. Вид назван в честь известного московского коллекционера-лепидоптеролога Анатолия Васильевича Цветаева (1903–1980).

### 493. *Polyommatus kamtschadalus* (Sheljuzhko, 1933) — Голубянка северная

Т. м. — Камчатка.

Ареал. Полярный Урал, горы севера Ср. Сибири, Вост. Сибирь, Камчатка.

Образ жизни. Локально. Занимает горные луговины у верхней границы леса в поймах рек и ручьёв, прирусловые галечники. На Полярном Урале бабочки предпочитали отдыхать на хорошо прогреваемых участках насыпей на железной дороге. На п-ове Кони (О. Костерин) бабочки обнаруживались на цветках Oxytropis czukotica и Astragalus alpinus в луговых травах на обрывах береговой террасы. Лёт в VII.

Преимагинальные фазы. По наблюдениям П. Горбунова на Полярном Урале, к. р. гусениц — остролодочник Oxytropis sordida из бобовых. Яйца мелкие светло-зелёные в форме пуговицы с вмятинкой в центре; по одному на нижнюю сторону листа к. р. Гусеница в молодости зелёная с чёрной головой, в белёсых волосках на мелких чёрных бородавочках. Выгрызает полоски в центре листа, охотно ест цветки.

Изменчивость. С Таймыра описан *taimyrensis* Korshunov, 1970, который распространён в северной половине Сибири от Полярного Урала до Зап. Якутии. В басс. Колымы и в Верхоянье sbsp. *extremiorientalis* Kurentzov, 1970. Номинативный подвид на Камчатке.

### 494. *Polyommatus boisduvalii* (Herrich-Schäffer, [1844]) — Голубянка Буадюваля

= *eroides* auct., nec Frivaldsky, 1835

Т. м. — Юж. Россия.

Ареал. Юго-Вост. Европа, Юж. Урал, юг Зап. и Ср. Сибири, Алтай, басс. р. Ангара. Есть находка самца С. Г. Рудых на луговине среди сосен в окр. Улан-Удэ.

Образ жизни. Локально занимает луговые участки в колках, борах, по долинам рек и ручьёв, горным склонам. Имаго на цветках Dracocephalum nutas, Inula salicina, Allium, Trifolium pratense, Vicia, Orostachys, Spinosa. Лёт с сер. VI до конца VII.

Преимагинальные фазы. Гусеницы на Astragalus из бобовых.

Этимология. Название в честь знаменитого французского лепидоптеролога Жана Батиста Альфонса Буадюваля (1801–1879).

### 495. *Polyommatus erotides* (Staudinger, 1892) — Голубянка южносибирская

= *eros* auct.

Т. м. — Кудара-Сомон (Малханский хр. в Забайкалье).

Ареал. Горы Юж. Сибири и Монголии.

Образ жизни. На остепнённых лугах и в степи по каменистым склонам южных экспозиций, по долинам рек и ручьёв до гольцового пояса. Лёт в основном в VI и VII.

Изменчивость. Из т. м. «Юж. Урал» описан подвид *krulikowskyi* P. Gorbunov, 2001.

# СЕМЕЙСТВО RIODINIDAE Grote, 1895 — РИОДИНИДЫ

## РОД *HAMEARIS* Hübner, [1819]

### 496. *Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758) — Риодинида лесная

Т. м. — Швеция.

Ареал. Европа (кроме севера и северо-востока), Малая Азия. Есть сведения о находках в районе Ильменского заповедника на Юж. Урале, требующие подтверждения.

Образ жизни. Бабочки в средней полосе Европы летают в V на лесных лугах.

Преимагинальные фазы. По европейским данным (Eckstein, 1913 и др.), к. р. гусениц — первоцветные растения — Lisimachia, Primula и щавели Rumex из гречишных. Яйца (рис. 105.*8*) округлые зеленовато-жёлтые или белые, позже сероватые с эластичной прозрачной оболочкой, сквозь которую просвечивает коричневая голова гусеницы; кладки по одному или группами до 30 штук на нижнюю сторону листьев. Взрослая гусеница (рис. 106.*8*) жёлто-коричневая, красновато-бурая, реже — сероватая, с рядом тёмных пятнышек на спине, часто слитых в цельную полоску. На боках ряд красноватых бугорков, усеянных пучками волосков. Выше чёрных дыхалец по желтоватой полоске. Голова желтовато-коричневая. Отмечены связи гусениц с муравьями. Куколка светлоохристая или серо-коричневая с 6 рядами тёмных пятен на спинной стороне тела, в редких волосках; подпоясана на травах. Зимует гусеница или куколка.

# СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ

**Автор названия** рода, вида, подвида — лицо, первым опубликовавшее описание таксона или уточнившее его статус согласно кодексу международной номенклатуры.

**Аллотип** — экземпляр типовой серии противоположного голотипу пола.

**Анальный край крыла** — на заднем крыле от корня до анального угла.

**Анальный угол** — изгиб крыла бабочки между внешним и анальным краями.

**Андроконии** — пахучие чешуйки на крыльях самцов бабочек — одиночные (тогда визуально не различимы) или сгруппированые (в полоски-пятна у центральной ячейки, на крупных жилках передних крыльев); входят в число диагностических признаков.

**Апекс** — вершина переднего крыла.

**Ареал** — область географического распространения таксона.

**Бахромка** — чешуйки, обрамляющие края крыльев бабочки.

**Булава усика** — расширение конца усика дневной бабочки.

**Булавоусые чешуекрылые** (Diurna — дневные бабочки) — бабочки, усики которых заканчиваются булавовидным расширением.

**Вальвы** — парные створки в гениталиях самцов; их строение используется в диагностике.

**Вентральная сторона** (у куколок) — сторона, противоположная дорсальной (спинной).

**Вершина крыла** — угол крыла бабочки между внешним и передним краем.

**Вид** — основной ранг таксона в зоологической систематике; совокупность сходных по признакам и образу жизни особей, способных дать плодовитое потомство, населяющих определенный ареал.

**Внешний** край крыльев бабочки — поверхность крыльев от поперечной жилки до бахромки.

**Возраст гусеницы** — временной промежуток между линьками; у гусениц Diurna, как правило, пять возрастов.

**Генерация,** поколение — цикл развития бабочки из четырёх фаз — яйца, гусеницы, куколки и имаго.

**Гениталии**: половые органы — сложное хитиновое образование на конце брюшка бабочки; строение гениталий широко используется в диагностике.

**Глазок** — элемент крылового рисунка бабочки — округлое пятно, часто центрованное точкой (ядрышком) другого цвета.

**Голарктика** — зоогеографическая область, занимающая внетропическую часть северного полушария, включая Палеарктику и Неарктику (см.).

**Голотип** — уникальный экземпляр типовой серии, эталон для выделения нового таксона, хранится в музейных коллекциях, где может быть доступен для изучения.

**Группа видов** — комплекс близких видов по сходным признакам.

**Гусеница** — вторая после яйца фаза цикла развития бабочки, во время которой насекомое растёт, накапливая основные запасы энергии.

**Дискальная область** — область крыла бабочки между прикорневой и субмаргинальной областями.

**Дискальное пятно** — элемент крылового рисунка бабочки — округлое пятно на поперечной жилке.

**Длина переднего крыла** — расстояние от корня крыла до его вершины.

**Дополнительное питание** имаго — питание бабочек нектаром цветков, другими жидкими органическими продуктами.

**Дорсальная сторона** (у гусениц, куколок; вальв и их отростков в гениталиях самцов) — сторона, противоположная вентральной, обычно спинная, верхняя.

**Дыхальца** — наружные дыхательные отверстия на теле гусеницы, куколки или имаго, расположенные по одному с обеих сторон каждого сегмента.

**Жилки** — трубчатые образования из трахейных стволов — основа прочности двуслойной перепонки крыльев. Их разветвлённая система — основа для диагностики таксонов.

**Изменчивость** — разница в облике особей внутри и между популяциями, определяемая средой обитания и генетически, включая разницу по частям ареала (географическая изменчивость).

**Имаго** — крылатая фаза развития бабочки.

**Кодекс** — сокращенное название Международного Кодекса Зоологической Номенклатуры (МКЗН).

**Конспецифичность** — принадлежность таксонов к одному виду.

**Кормовые растения** — растения, употребляемые в пищу гусеницами.

**Кочёвки** — перемещения имаго на небольшие расстояния в поисках корма (по речным долинам, вдоль и поперёк горных склонов).

**Кремастер** — конец брюшка куколки в виде специального утолщения, часто раздвоенного на вершине, с крючочками разного рода для крепления через паутинистые нити куколки к субстрату.

**Куколка** — фаза развития между гусеницей и бабочкой; у дневных бабочек различают куколок: прикреплённых —висячих (вниз головным концом) или подпоясанных (паутинной нитью на стебле, листе, ином субстрате), а также свободно лежащих — открыто на почве или в паутинном коконе на растениях или в подстилке.

**Лёт, время лёта** — период активности имаго.

**Лепидоптерология** (от Lepidoptera — бабочки) — наука, область энтомологии, изучающая бабочек.

**Локальность распространения** — размещение популяций внутри ареала на отдельных участках, где условия жизни наиболее благоприятны.

**Миграции** — перелёты имаго на значительные растояния; в основном среди нимфалид, белянок, некоторых папилионид, голубянок.

**Надсемейство** (superfamilia) — ранг таксона выше семейства и ниже отряда.

**Номинативный** подвид — основной подвид на базе голотипа данного вида, обозначается повторением видового названия, например: *Papilio machaon machaon* или *P. m. machaon* (сокращённый вариант).

**Окукливание** — процесс превращения гусеницы в куколку.

**Омонимы** — каждое из двух или более пригодных названий разных видов или подвидов в пределах одного рода, имеющих одинаковое написание; упротребляется старший из омонимов.

**Осметерий** — мясистая втяжная вилка на первом грудном сегменте гусениц у бабочек семейства парусников (Papilionidae), источающая секрет с запахом.

**Палеарктика** — зоогеографическая область, включающая внетропическую Евразию и Северную Африку.

**Паратипы** — все экземпляры, кроме голотипа, принадлежность которых к новому таксону обозначена при первоописании.

**Первоначальное описание** (первоописание) — опубликованное словесное изложение признаков типового экземпляра нового таксона, сделанное впервые и в соответствии с Кодексом.

**Перевязь** — элемент крылового рисунка — сплошная полоса или ряд близко расположенных пятен поперёк крыла.

**Передний край** — край крыла от корня до вершины крыла.

**Подвид** (subspecies) — ранг таксона ниже вида; совокупность популяций, занимающая определённую территорию, в которых большинство (75%) особей отличаются по тем или иным признакам от особей того же вида из других мест.

**Подотряд** (subordo) — ранг таксона выше надсемейства и ниже отряда.

**Подсемейство** (subfamilia) — ранг таксона выше трибы и ниже семейства.

**Половой диморфизм** — различие признаков самца и самки имаго одного вида в основном по деталям рисунка крыльев.

**Поперечная жилка** — короткая жилка, замыкающая внешний край центральной ячейки крыла имаго, расположенная поперечно по отношению к остальным жилкам.

**Постдискальная область** — область крыла бабочки между дискальной и субмаргинальной областями.

**Преимагинальные фазы** — три фазы цикла развития бабочки; предшествующие взрослому насекомому (имаго) — фазы яйца, гусеницы и куколки.

**Прикорневая область** — область крыла бабочки, занимающая около 1/8 части его площади у корня.

**Ранг,** статус — уровень, на котором находится таксон в зоологической иерархии.

**Род** (genus) — ранг таксона выше вида; объединяет близкие виды.

**Сегменты** — сходные по строению части тела гусеницы, брюшка куколки и бабочки.

**Сезонный диморфизм** — различие признаков особей разных генераций вида, развившихся в течение одного года, обусловленное воздействием климатичиских факторов на преимагинальные фазы; у дневных бабочек имаго весенней и летней генерации могут иметь сильные различия как в окраске (род *Araschnia*), так и в размерах (*Sinoprinceps xuthus* и др.).

**Семейство** — ранг таксона; объединяет близкие роды (трибы, подсемейства).

**Синонимы** — каждое из двух или более названий одинакового ранга для обозначения одного и того же таксона; употребляется старший из синонимов, установленный в соответствии с требованиями Кодекса.

**Систематика** — наука об описании организмов и установлении родства между ними.

**Скобки круглые** «( )» — используются преимущественно для выделения автора вида и даты его первоописания, если оно сделано в сочетании с иным, чем ныне, родовым названием; а также для названия ранга *superspecies* или *subgenus,* добавляемого между родовым и видовым названиями.

**Скобки квадратные** «[ ]» — используются прежде всего для дат и авторов названий, если они не названы в первом описании, а устанавливается по косвенным данным, а также для ссылок на литературу.

**Субмаргинальная область** — область крыла бабочки у внешнего его края.

**Сфрагис** — жёсткий хитиновый придаток на нижней стороне конца брюшка самки у аполлонов и близких к ним бабочек; образуется сразу после копуляции.

**Таксон** — единица систематики любого ранга.

**Типовое местонахождение** — географическая точка для голотипа (лектотипа, синтипов).

**Типовой вид** — вид, на котором в первоописании основан новый род.

**Триба** (tribus) — ранг таксона выше рода и ниже подсемейства.

**Форма** — наиболее низкий ранг таксона; применялся для обозначения любых особей вида, отличающихся по каким-либо признакам, т. е. для вариантов индивидуальной (сезонной, экологической и генетической) изменчивости.

**Фауна** — совокупность животных какой-либо группы, в нашем случае — бабочек, населяющих ту или иную географическую область.

**Центральная ячейка** — центральная часть крыла бабочки, заключённая между субкостальной и медиальной жилками и, как правило, замкнутая снаружи короткой поперечной

**Чешуйки** — мелкие хитиновые пластинки, покрывающие крылья и тело бабочки подобно черепице.

**Хвостик** — отросток на задних крыльях имаго некоторых бабочек близ анального угла.

**Щупики,** губные щупики — трёхчленистые придатки ротового аппарата имаго, расположенные по бокам от основания хоботка.

**Эдеагус** — семяпроводящая трубка в гениталиях самца.

**Эндемик** — в нашем случае — вид бабочки, ограниченный в своем распространении небольшой территорией.

**Яйцо** — первая фаза в цикле развития бабочки.

# ЛИТЕРАТУРА


Алин В. Н. 1947. К биологии бабочек Маньчжурии. *Papilio xuthus* L. (Lepidoptera, Papilionidae) // Записки Харбинского общества естествоиспытателей и этнографов. № 7. Зоология. С.5–7, с 3 ч.-б. табл.

Алфераки С. 1876. Чешуекрылые (Lepidoptera) окрестностей Таганрога // Тр. Русск. энтомол. общ-ва. Т.8. С.150–226.

Аммосов Ю. Н., Коршунов Ю. П. 1978. К фауне булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Diurina) Центральной Якутии // Членистоногие Сибири (Тр. Биол. ин-та Сиб. отд. АН СССР, №34). Новосибирск. С.184–191.

Бабенко З. С. 1979. Насекомые-фитофаги на съедобной жимолости в северной зоне сибирского садоводства // Вопросы зоологии Сибири. Томск. С.92–97.

Бабенко З. С. 1980. Вредители дикорастущей смородины в лесной зоне Приобья // Новые данные о природе Сибири. Томск. С.61–66.

Баранчиков Ю. Н. 1976. Морфологические и биологические особенности голубянки Давида // Исследования экологии таёжных животных. Красноярск. С. 144–149.

Баранчиков Ю. Н. 1979. Обзор фауны булавоусых чешуекрылых Южного Прибайкалья // Фауна лесов бассейна оз. Байкал. Новосибирск. С.109–123.

Бельский Б. И. 1924. Вредители лекарственных растений // Труды 4-го Всеросс. энтомо-фитопатол. съезда. Л. С.102.

Беляев Е. А. 1985. Новые и малоизвестные булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) с юга Дальнего Востока // Таксономия и экология членистоногих Дальнего Востока. Владивосток. С.67–70.

Беляев Е. А. 1986. Белянки рода *Euchloe* (Lepidoptera, Rhopalocera) Сибири и Дальнего Востока // Систематика и экология чешуекрылых Дальнего Востока. Владивосток. С.113–120.

Беляев Е. А., Дубатолов В. В. 1996. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) междуречья Рязановки и Гладкой (Приморский край, Хасанский район) // Чтения памяти А. И. Куренцова. Владивосток. Вып.7. С.73–100.

Бидзиля А. В. 1995. *Argyreus hyperbius* (Linnaeus, 1763) (Lepidoptera, Nymphalidae) — первая находка в Российской Федерации // Вестн. зоол. Вып.1. С.32.

Внуковский В. В. 1929–1930а. Чешуекрылые Каменского округа // Тр. Сибирск. ин-та сельск. хоз. и лесоводства. Т. 13. Вып. 1–2. С. 209–218.

Внуковский В. В. 1929–1930б. К вопросу о географическом распространении *Pieris brassicae* L. (Lepidoptera, Pieridae) // Там же. С.273–274.

Воронцовский П. А. 1907. Материалы к фауне насекомых (Insecta) окр. г. Оренбурга. Чешуекрылые окр. г. Оренбурга // Изв. Оренбург. отдел. Имп. Русск. географ. о-ва. Вып. 20. С. 39–63.

Воронцовский П. А. 1909. Материалы к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) окр. г. Оренбурга // Там же. Вып.21. С.109–113.

Глущенко Ю. Н. 1997. Материалы к познанию аполлонов Нижнего Приамурья // Животн. и растит. мир Дальнего Востока. Уссурийск: изд-во УГПИ. Вып.3. С.21–31.

Глущенко Ю. Н., Мартыненко А. Е. 1998. Изменчивость аполлонов группы *eversmanni-felderi* на юге Дальнего Востока России // Чтения памяти А. И. Куренцова. Владивосток. Вып.8. С.41–56.

Глущенко Ю. Н., Сасова Л. Е. 1994. *Luehdorfia puzilloi* Ersch. (Lepidoptera: Rhopalocera, Papilionidae) на Дальнем Востоке России // Чтения памяти А. И. Куренцова. Владивосток. Вып.5. С.32–34.

Горбунов П. Ю. 1992. Булавоусые чешуекрылые средней тайги Сосьвинского Приобья // Охрана и изучение редких и исчезающих видов животных в заповедниках. Москва. С.123–126.

Грум-Гржимайло Г. Е. 1911. Бабочки, собранные в окрестностях Троицкосавска в 1896–1897 гг. и в Северной Монголии в 1907 году // Тр. Троицкосавского отд. Русск. географ. об-ва. Т.13. Вып.1. С.65–67.

Губская В. С., Егорова А. П., Ненашева Л. И. 1964. К видовому составу насекомых окрестностей села Костенково Кузнецкого района Кемеровской области // Докл. VII науч. конф. Новокузнец. гос. пед. ин-та по биологическим наукам (декабрь 1964). Новокузнецк. С.3–6.

Джолова Н. Г. 1961. О массовом размножении и миграциях чёрно-жёлтой ванессы (*Vanessa xanthomelas* Esp.) в Бурятской АССР // Тр. Вост.-Сибирск. фил. СО АН СССР, зоология. Вып.36. Сер. Биол. С.99–101.

Дубатолов В. В., Коршунов Ю. П. 1986. Новые для фауны СССР виды и подвиды булавоусых чешуекрылых // Вестн. зоол. № 3. С.87.

Дубатолов В. В., Коршунов Ю. П. 1987. *Melitaea sutschana* Staudinger (Lepidoptera, Nymphalidae) в Забайкалье // Вестн. зоол. № 5. С.86.

Дубатолов В. В., Костерин О. Э. 1999. Дневные чешуекрылые (Lepidoptera Hesperioidea, Papilionoidea) Приаргунья // Насекомые Даурии и сопредельных территорий. Новосибирск. Вып.2. С.195–221.

Дубатолов В. В., Стрельцов А. Н. 1999. Новые находки дневных чешуекрылых (Lepidoptera,. Rhopalocera) в Амурской области // Уч. зап. Благовещенск. гос. пед. ин-та. Т.18. Вып.1. Естеств. науки. Благовещенск. С.26–29.

Ершов Н. 1876. Список чешуекрылых, собранных г. Хлебниковым в окрестностях Кяхты // Тр. Русск. энтомол. общ-ва. Т.8. С.321–322.

Жданко А. Б. 1993а. К систематике и распространению голубянок рода *Thersamonolycaena* Vrty (Lepidoptera, Lycaenidae) // Энтомол. обозр. Т.72. Вып.1. С.134–142.

Жданко А. Б. 1993б. Нутовая голубянка *Polyommatus icadius* (Lepidoptera, Lycaenidae), её систематика, биология и распространение // Зоол. ж. Т.72. Вып.7. С.80–83.

Жданко А. Б. 1998. Обзор голубянок рода *Neolycaena* de Niceville, 1890 (Lepidoptera, Lycaenidae) с описанием новых подвидов // Энтомол. обозр. Т.77. Вып.3. С.639–662.

Золотаренко Г. С., Коршунов Ю. П. 1963. О фауне и биотопическом размещении чешуекрылых Среднего Приобья // Тр. Томск. ун-та. Т.152. С.330–342.

Иоганзен Г. Э. 1925. Новые и редкие для Томска чешуекрылые // Изв. Томск. госуниверс. Т.75. С.291–298.

Кержнер И. М. 1980. Дополнительные данные о коллекторах энтомологических материалов в Монголии до 1970 года // Насекомые Монголии. Т.7. Ленинград. С.14–16.

Клитин А. К. 1989. Редкие насекомые Сахалинской области // Редк. и нуждающ. в охране животные. М. С.134–137.

Кожанчиков В. 1927. Материалы к фауне чешуекрылых Минусинского края.V // Ежегодник гос. музея имени Н. М. Мартьянова в г. Минусинске. Т.5. Вып.1. С.51–52.

Колосов Ю. М. 1914. Заметка о насекомых Тобольской губ. // Зап. Урал. общ-ва. любит. естеств. Екатеринбург. Т.34. Вып.1–2. С.13–36.

Колосов Ю. М. 1933. Материалы к фауне насекомых Тобольского Севера // Тр. Уральск. обл. ин-та микробиол. и эпидемиол. Т.1. Вып.1. С.49–61.

Кондаков Ю. П., Баранчиков Ю. Н. 1975. Фауна и экологические принципы охраны булавоусых чешуекрылых центральной части Красноярского края // Охрана и рациональн. использ. лесов Красноярского края. Красноярск. С.159–178.

Коновалова З. А. 1966. Булавоусые чешуекрылые (Rhopalocera, Lepidoptera) Курильских островов // Энтомофауна Курильских островов, Камчатки и Магаданской области. М.–Л. С.10–17.

Коропачинский И. Ю. 1983. Древесные растения Сибири. Новосибирск. 384 с.

Коршунов Ю. П. 1961. Фауна булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Diurna) береговой зоны Новосибирского водохранилища // Тр. Биол. ин-та СО АН СССР. Вып.7. С.199–207.

Коршунов Ю. П. 1966. Материалы по булавоусым чешуекрылым средней тайги Западной Сибири // Фауна и экология членистоногих Сибири. Новосибирск. С.178–183.

Коршунов Ю. П. 1969. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Diurna) Манского района заповедника "Столбы" // Труды гос. з-ка "Столбы". Вып.7. С.165–203.

Коршунов Ю. П. 1970. Булавоусые чешуекрылые Якутии, Предбайкалья и Забайкалья // Фауна Сибири. Новосибирск: Наука. С.152–201.

Коршунов Ю. П. 1973а. Чешуекрылые из коллекций Тобольского краеведческогомузея // Фауна Сибири. Часть 2. Новосибирск. С.181–203.

Коршунов Ю. П. 1973б. Булавоусые чешуекрылые Тувы // Там же. С.204–220.

Коршунов Ю. П. 1974. О фауне и биотопическом размещении булавоусых чешуекрылых северной Барабы // Фауна и экология насекомых Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирск. отд. С.32–39.

Коршунов Ю. П. 1977. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) Монгольской Народной Республики, 2 // Насекомые Монголии. Т.5. Ленинград. С.649–681.

Коршунов Ю. П. 1981. Новые сведения о булавоусых чешуекрылых Новосибирской области // Энтомол. обозр. Т.60. Вып.4. С.804–812.

Коршунов Ю. П. 1985. Булавоусые чешуекрылые Западно-Сибирской равнины (общие сведения и определитель) // Пауки и насекомые Сибири. Новосибирск. С.32–118.

Коршунов Ю. П. 1988. Новые булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) из Хакасии, Тувы и Якутии // Таксономия животных Сибири. Новосибирск. С. 65–80.

Коршунов Ю. П., Горбунов П. Ю. 1995. Дневные бабочки Азиатской части России. Справочник. Екатеринбург. 202 с.

Коршунов Ю. П. 1996. Дополнения и исправления к книге "Дневные бабочки азиатской части России". Новосибирск. 66 с.

Коршунов Ю. П. 2000. Булавоусые чешуекрылые Урала, Сибири и Дальнего Востока. Определитель и аннотации. Новосибирск. 218 с. 72 табл.

Коршунов Ю. П , Ельшин С. В., Золотаренко Г. С. 1985. Булавоусые чешуекрылые Полярного Урала, Ямала и Таймыра // Членистоногие Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука. С.93–105.

Крейцберг А. В.-А. 1984. Кормовые растения гусениц парусников (Lepidoptera, Papilionidae) Средней Азии // Бюлл. Моск. общ-ва испыт. прир. Отд. биол. Т.89. Вып.6. С.27–34.

Крейцберг А. В.-А. 1987. Трофические связи видов *Parnassius* (Lepidoptera, Papilionidae) и система рода // Булавоусые чешуекрылые СССР. Новосибирск. С.60–62.

Крейцберг А. В.-А. 1989. Новые подвиды парусников и белянок // Вестн. зоол. Вып.6. С.31–41.

Крейцберг А. В.-А., Легезин О. Г. 1997. Редкие виды белянок (Pieridae) Узбекистана // Бюлл. Моск. общ-ва испыт. прир. Отд. биол. Т.102. Вып.5. С.35–36.

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа. 1997. Екатеринбург. Изд-во Уральского университета. 240 с.

Криволуцкая Г. О. 1973. Энтомофауна Курильских островов. Л.: Наука. 315 с.

Круликовский Л. 1909а. Чешуекрылые Вятской губернии // Материалы к познанию фауны, флоры Российской империи, отд. зоол. Вып.9. С.48–250.

Круликовский Л. 1909б. Новые сведения о чешуекрылых Вятской губ. // Русск. энтомол. обозр. Т.9. С.292–323.

Кузнецов В. И., Мартынова Е. Ф. 1954. Список чешуекрылых районов среднего течения р. Урал // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т.16. С.321–350.

Кузнецова Н. П. 1998. Чешуекрылые, повреждающие интродуцированные лекарственные растения на юге Томской области // Биологическое разноообразие животных Сибири. Томск. С.149.

Кумаков А. П. 1977. Высшие чешуекрылые (Lepidoptera) известковых гор в окрестностях Саратова // Энтомол. обозр. Т.56. Вып.4. С.765–775.

Кумаков А. П., Коршунов Ю. П. 1979. Чешуекрылые Саратовской области. Саратов. 240 с.

Куренцов А. И. 1939. Бабочки – Macrolepidoptera – вредители деревьев и кустарников Уссурийского края // Тр. Горно-таежной станции ДВФ АН СССР. Т.3. С.107–210.

Куренцов А. И. 1970. Булавоусые чешуекрылые Дальнего Востока СССР (определитель). Ленинград. 164 с., 14 табл.

Лавров С. Д. 1930. Сборы Lepidoptera из Южного Алтая // Тр. Сибирск. ин-та сельск. хоз. и лесоводства (Омск). Т.13. С.287–297.

Лавров С. Д. 1938. Наши гусеницы. М.: Учпедгиз. 144 с.

Ломакин Д. У., Менщиков А. Г., Ситников П. С., Шарапова Т. А. 2001. О критериях отбора насекомых для внесения в Красную книгу Тюменской области. Новые фаунистические находки / / Ежегодн. Тюменск. обл. краевед. музея 2000. Тюмень. С.349–366.

Лухтанов В. А. 1987. Обзор палеарктических сатирид рода *Oeneis* Hübner, 1816 (Lepidoptera, Satyridae). Группа видов *O. jutta* // Энтомол. обозр. Т.66. Вып.1. С.142–158.

Любарская В. Н. 1964. Новые данные о вредителях бархата амурского Phellodendron amurense Rupr. // Сообщ. Дальневосточн. Филиала АН СССР. Владивосток. Вып.23. Сер. Биол. С.107–110.

Мазохин-Поршняков Г. А. 1952 Новая раса *Satyrus semele* L. (Lepidoptera) из Нижнего Поволжья // Зоол. ж. Т.26. Вып.2. С.288–291.

Мартыненко А. Б., Чичвархин А. Ю. 1997. Фауна дневных чешуекрылых островов залива Петра Великого // Животн. и растит. мир Дальнего Востока. Уссурийск: изд-во УГПИ. Вып. 3. С.5–11.

Мейнгард А. А. 1904. Список коллекции чешуекрылых из Якутской области, полученной музеем в 1894 г. в дар от Вилюйского окружного исправника г. Антоновича // Изв. Имп. Томск. ун-та. Т.24. С.3–12.

Мигранов М. Г. 1991. Булавоусые чешуекрылые Башкирии; определитель. Уфа. 132 с.

Мигранов М. Г. 1992. Новый вид рода *Callophrys* (Lepidoptera, Lycaenidae) с Южного Урала // Зоол. ж. Т.71. Вып.5. С.135–140.

Мищенко А. И. 1957. Насекомые — вредители сельскохозяйственных растений Дальнего Востока. Хабаровск. 205 с.

Мольтрехт А. К. 1929. О географическом распространении чешуекрылых Дальневосточного края с выделением в особую фауну уссурийских Lepidoptera // Зап. Владивостокск. отд. Русск. геогр. общ. Т.3. С.5–70.

Монастырский А. Л., Котлобай А. А. 1993. Некоторые биологические особенности *Sericinus telamon* (Papilionidae) и разведение его в лабораторных условиях // Зоол. ж. Т.72. Вып.5. С.142–146.

Моуха Й. 1979. Бабочки. Артия. Прага. 192 стр.

Мутин В. М. 1992. Булавоусые чешуекрылые Комсомольска-на-Амуре и его окрестностей // Чтения памяти А. И. Куренцова. Владивосток. Вып.3. С.36–43.

Небайкин В. Д. 1987. О распространении некоторых редких видов на Дальнем Востоке // Булавоусые чешуекрылые СССР. Тез. докл. Новосибирск. С.88.

Немков В. А. 1995. Редкие виды насекомых Оренбургской области и их охрана, Екатеринбург. 58 с.

Некрутенко Ю. П. 1990. Дневные бабочки Кавказа. Киев: Наукова думка. 216 с., 32 табл.

Никитин М. И. 1945. К познанию Lepidoptera-Rhopalicera Маньчжурии // Изв. Клуба естествозн. и геогр. Т.1. Зоология. Харбин. С.1–33.

Новомодный Е. В. 1996. Насекомые и фитопатогены брусничников Нижнего Приамурья // Чтения памяти А. И. Куренцова. Владивосток. Вып.6. С.95–104.

Омелько М. М., Омелько М. А. 1975. Биология некоторых булавоусых бабочек (Rhopalocera) Приморского края // Энтомологические исследования на Дальнем Востоке. Тр. Биол.-почв. ин-та ДВНЦ АН СССР. Нов. сер. Т.28 (131). Владивосток. С.149–159.

Омелько М. А., Омелько М. М. 1978. Биология перламутровки пенелопы — *Argynnis zenobia penelope* Stgr. и ленточницы исключительной *Seokia eximia* Molt. (Lepidoptera, Nymphalidae) в Приморье // Биология некоторых видов вредных и полезных насекомых Дальнего Востока. Владивосток. С.115–123.

Омелько М. М., Омелько М. А. 1984. Голубянки рода *Maslowskia* Kurentzov (Lepidoptera, Lycaenidae) Южного Приморья // Фауна и экология насекомых юга Дальнего Востока. Владивосток. С.23–27.

Омелько М. М., Омелько М. А. 1987. *Celastrina phellodendroni* sp. n. — новый вид двойник *Celastrina argiolus* L. (Lepidoptera, Lycaenidae) из Южного Приморья // Чешуекрылые Дальнего Востока СССР. Владивосток. С.116–122.

Омелько М. М., Омелько М. А. 1995. Новые данные по систематике и биологии хвостаток рода *Satsuma* Murr. (Lepidoptera, Lycaenidae) Приморья // Биологические исследования на горнотаежной станции. Сборник научных трудов. Вып.2. С.218–233.

Перунов Ю. Е. 1998. Раздел VI. Насекомые // Красная книга Алтайского края. Животные. Барнаул: изд-во Алтайск. гос. ун-та. С.208–227.

Плющ Н. Г. 1992. Булавоусые чешуекрылые Даурского заповедника и его окрестностей // Насекомые Даурии и сопредельных территорий. Москва. С.65–70.

Попова Л. И. 1988. Булавоусые чешуекрылые (Diurna) хребта Сунтар-Хаята // Насекомые лугово-таежных биоценозов Якутии. Якутск. С.68–77.

Портнягин Д. Ф. 1919. Чешуекрылые, собранные на протяжении Обь–Енисейского канала на границе Томской и Енисейской губ. // Изв. Томск. ун-та. Т.68. С.1–21.

Порчинский И. 1891. Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губернии. Биологические наблюдения и исследования // Тр. Русск. энтомол. общ. Т.25 (1890–1891). С.3–120, табл. 1.

Порчинский И. 1892. Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губернии. Биологические наблюдения и исследования // Там же. Т.26 (1891–1892). С.258-411, табл. 2–3.

Порчинский И. 1893. Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губернии. Биологические наблюдения и исследования // Там же. Т.27 (1892–1893). С.139–224, табл. 4–5.

Порчинский И. 1897. Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губернии. Биологические наблюдения и исследования // Там же. Т.30 (1895–1896). С.358–428, табл. 10.

Райгородская И. А., Седых К. Ф., Волкова Л. М. 1968. Некоторые новые и интересные в зоогеографическом отношении находки чешуекрылых из Прибайкалья // Зоол. ж. Т.47. Вып.6. С.949–950.

Римский-Корсаков М. Н. 1948. Некоторые наблюдения над фауной насекомых заповедника "Боровое" в Казахстане // Энтомол. обозр. Т.30. С.148–153.

Рузский М. Д. 1937. Весенние чешуекрылые (Lepidoptera) окрестностей г. Томска // Тр. Биолог. ин-та Томск. Госуниверс. Т.4. С.7–23.

Рузский М. Д. 1946. Зоодинамика Барабинской степи // Тр. Томск. ун-та. Т.97. С.17–68.

Самко К. Н. 1928. К познанию энтомофауны Тобольского округа // Бюлл. общ. изуч. края при музее Тобольск. Севера. Т.1. Вып.2. С.17–24.

Сасова Л. Е. 1997. Эколого-фаунистические заметки о белянках (Lepidoptera, Rhopalocera, Pieridae) Уссурийского заповедника и сопредельной территории // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Уссурийск: изд-во УГПИ. Вып.3. С.40–43.

Свиридов А. В. 1981а. Булавоусые чешуекрылые (Rhopalocera) районов, прилегающих к Селемджинскому БАМу // Сб. тр. Зоол. музея МГУ. Т.19. С.38–52.

Свиридов А.В. 1981б. Фауна булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Зейского государственного заповедника и окрестностей // Эколого-фаунистические исследования: биологические ресурсы территорий в зоне строительства БАМ. М.: Изд-во МГУ. С. 46–84.

Седых К. Ф. 1974. Животный мир Коми АССР. Беспозвоночные. Сыктывкар: Коми кн. изд-во. 191 с.

Ситников П. С. 1990. Интересные находки булавоусых чешуекрылых из коллекции Тюменского областного краеведческого музея // Отчётн. науч. конф. Тюменск. обл. краевед. музея и филиалов (ноябрь 1990 г.). Тез. докл. С.25–26.

Ситников П. С. 1992. К созданию регионального кадастра редких насекомых Тюменской области // Ежегодн. Тюменск. област. краевед. музея. Тюмень. С.200–228.

Ситников П. С. 1996. Новые данные о редких насекомых Тюменской области // Тез. докл. и сообщ. науч.-практич. конф. "Словцовские чтения – 95", Тюмень. С.199–201.

Ситников П. С., Соромотин А. В. 1989. К видовому составу чешуекрылых зоны южной тайги Западной Сибири // Леса и лесн. хоз-во Зап. Сибири. ВНИИ лесовод. и механиз. лес. хоз-ва. М. С.103–111 (деп).

Соколов Д. 1897. Дневные бабочки в юго-западных предгорьях Урала // Изв. Оренбургского отд. Русск. геогр. общ. Т.10. С.1- 34.

Стрельцов А. Н. 1993. К фауне булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Амурской области // Проблемы экологии Верх. Приамурья. Благовещенск. С.101–118.

Стрельцов А. Н. 1995а. Биология и образ жизни парусника Фельдера // Тезисы докл. итоговой науч.-практич. конф. преподавателей и студентов Благовещенского гос. пед. ин-та. Благовещенск. Ч.2 и 3. С.66–67.

Стрельцов А. Н. 1995б. Фауна и вертикальное распределение булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) в горах Удоканского хребта // Проблемы экологии Верх. Приамурья. Благовещенск. Вып.2. С.132–143.

Стрельцов А. Н. 1999. Материалы по булавоусым чешуекрылым (Lepidoptera, Diurna) северо-западного Приамурья // Проблемы экологии Верх. Приамурья. Благовещенск. Вып.4. С.87–99.

Стрельцов А. Н., Маликова Е. И. 1999. Трофические связи булавоусых чешуекрылых Амурской области // Уч. зап. Благовещенск. гос. пед. ун-та. Т.18. Вып.1, естеств. н. Благовещенск. С.62–68.

Суворцев М. 1894. Очерк энтомологической фауны Алтая и Семипалатинской обл. // Зап. Зап.-Сиб. отд. Русск. географ. общ. Т.17. Вып.1. С.1–14.

Татаринов А. Г., Долгин М. М. 1999. Булавоусые чешуекрылые // Фауна европейского северо-востока России. Т.7. Ч.1. СПб.: Наука. 182 с., 46 цв. фото.

Татаринов А. Г., Долгин М. М. 2001. Видовое разнообразие булавоусых чешуекрылых на европейском Северо- Востоке России. СПб: Наука. 248 с., 60 цв. фото.

Фалькович М. И. 1969. Чешуекрылые (Lepidoptera) гор Кокшетау и Жарколь-Шоиндыкольского плато // Растительные сообщества и животное население степей и пустынь Центр. Казахстана. Л.: Наука. С.444–468.

Фридолин В. Ю. 1920. Некоторые биологические наблюдения над бабочками рода *Parnassius* // Изв. Петрогр. научн. инст. им. П. Лесгафта. Т.1. С.41–45.

Фридолин В. Ю. 1936. Животно-растительное сообщество горной страны Хибин. Биоценотические исследования 1930–1935 гг. // Тр. Кольской базы АН СССР им. С. М. Кирова. Вып.3. М.-Л.: изд-во АН СССР. 295 с., 8 табл.

Чжу Дон Юр, Им Хон Ан. 1987. Дневные бабочки Кореи. Пхеньян. 248 с. + 72 цв. табл. (на корейском языке).

Числов М. Е. 1977. Биология и экология чешуекрылых, повреждающих мотыльковые растения на Урале // Тр. Свердловск. сельхоз. ин-та. Пермь. Т.50. С.67–80.

Чичвархин А. Ю. 1996. Биотопическое распределение булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) в районе среднего течения реки Комиссаровка (Западное Приморье) // Чтения памяти А. И. Куренцова. Владивосток. Вып.7. С.101–116.

Чугунов С. М. 1915. Чешуекрылые, собранные на курорте Ямаровка Забайкальской обл. летом 1914 г. // Русск. энтомол. обозр. Т.15. Вып.1. С.66–70.

Штандель А. Е. 1960. Фауна дневных бабочек (Lepidoptera, Rhopalocera) Новосибирской области и её происхождение // Тр. Всесоюзн. энтомол. общ. Т.47. С.122–142.

Щуко В. А. 1916. Сборы Lepidoplera в 1915 г. в Ялуторовском и Ишимском уезде Тобольской губернии // Русское энтомол. обозр. Т.16. Вып.1. С.148–149.

Юринский Т. И. 1907. Материалы по изучению лепидоптерологической фауны окрестностей Иркутска // Русское энтомол. обозр. Т.7. Вып.4. С.270–276.

Яковлев Р. В. 2000. Новые сведения по распространению и систематике булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Rhopalocera) Сибири // Russian Entomol. J. Т.9. Вып.4. С.375–376.

Ямаути С., Новомодный Е. В. 2000. Сравнительная характеристика фауны дневных бабочек префектуры Аомори и Хабаровского края // The Annual Report of the Aomori Prefectural Museum. No.24. P.67–87 [текст русский и японский]

Яхонтов А. А. 1935. Наши дневные бабочки. М. 160 с.

Alpheraky S. 1897. Mémoire sur différents lépidoptères, tant nouveaux que peu connus, de la faune palaearctique // Mémoires sur les lépidoptères.T.9. P.185–227.

Asahi J., Kanda S., Kawata M., Kohara Y. 1999. [The Butterflies of Sakhalin in Nature]. 311 p. [in Japanese, with English summary]

Austaut J. L. 1911. Lépidoptères asiatiques nouveaux // Entomol. Zeitschr. Jhrg.24. Nr.45. Frankfurt a. M. S.242–244.

Austaut J. 1912. Notice sur quelques formes aberrantes du *Parnassius* et sur un espèce nouvelle du genre *Oeneis* // Intern. Entomol. Zeitschr. Nr.50. P.359–361.

Back W. 1990. Taxonomische Untersuchungen innerrhalb der Artengruppe um *Euchloe ausonia* (Hübner, 1804) // Alalanta. Bd.21. H.3/4. S.187–206, Farbtafeln II, III.

Bang-Haas A. 1910. Neue oder wenig bekannte palaearktische Macrolepidopteren // Iris. Deutsche Entomol. Zeitschr. Bd.24. S.27–51.

Bang-Haas A. 1912. Palaearktische Makrolepidopteren. IV // Iris. Deutsche Entomol. Zeitschr. Bd.26. S.104-106.

Belik A. G. 2001. Notes on the taxonomy and geographical distribution of *Erebia dabanensis* Erschoff, 1871 and *Erebia fletcheri* Elwes, 1899 with the description of two new subspecies from the South Transbaical, Russia // Atalanta. Vol.32. No.1/2. P.197–215, color plates XIII, XIV.

Benninger P. 1997. The *Pieris napi/bryoniae* hybrid zone at Pont de Nant, Switzerland: the role of ecological adaptations. Diss. Naturwiss. Basel. 151 p.

Blab J., Kudrna O. 1982. Hilfsprogram für Schmetterlinge. Kilda-Verlag. 132 S.

Bremer O. 1861. Neue Lepidopteren aus Ost-Sibirien und dem Amur Lande, gesammelt von Radde und Maack, beschrieben von Otto Bremer // Bull. Acad. Imp. Sci. St-Pétersb. T.3. Livr.7. P.461–496.

Bremer O. 1864. Lepidopteren Ost-Sibiriens, insbesondere der Amur-Landes, gesammelt von den Herren G. Radde, R. Maack und P. Wulfius // Mem. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersb. Sér.7. T.8. Livr.1. P.1–103.

Buckler W. 1886. The larvae of the British butterflies and moths. London: printed for the Ray Society. Vol.1 (the butterflies). 202 p., 17 pl.

Butler A. G. 1868. Catalogue of Diurnal Lepidoptera of the Family Satyridae of the British Museum. London. 211 pp., 5 pls.

Chapman T. A. 1914. A contribution to the life history of *Agriades thersites* Cantener // Trans. Entomol. Soc. London. Vol.9. Pt.2. P.285–308, pl. 28–53.

Chapman T. A. 1915a. XI. What the larva of *Lycaena arion* does during its last instar // Ibid. Vol.10 Parts 3, 4. P.291–297, pl. 39–46.

Chapman T. A. 1915b. XII. Observations completing an ouline of the Life History of *Lycaena arion* L. // Ibid. Vol.10 P.298–312, pl. 47–49.

Chapman T. A. 1915c. XXII. Notes on the early stages of *Scolitantides orion* Pall. // Ibid. Vol.10. Parts 3, 4. P.424–427, pl. 64–77.

Chapman T. A. 1919. XIX. Contributions to the life history of *Lycaena euphemus* Hb. // Ibid. Vol.14. Parts 3, 4. P.450–465, pl. 29–36.

Churkin S. V. 1999. New taxa of butterflies from Transbaikalia, Russia (Rhopalocera: Satyridae, Nymphalidae // Atalanta. Vol.29. No.1/4. P.107–124, col. plates VIII, IX.

Dantchenko A. V. 1995. Notes on the biology of *Polyommatus (Agrodiaetus) damocles rossicus* Dantchenko et Lukhtanov, 1993 (Lepidoptera, Lycaenidae) // Nachr. ent. Ver. Apollo. Bd.16. P.141–146.

Dantchenko A., Sourakov A. and Th. C. Emmel. 1995. Egg structure and notes on biology of Theclinae from Primor'e, Russian Far East (Lepidoptera: Lycaenidae) // Holarctic Lepidoptera. Vol.2. No.1. P.27–38.

Döring Å. 1955. Zur Morphologie der Schmetterlingseier. Berlin. 154 S., 61 Taf.

Dubatolov V. V. 1997. New data on taxonomy of Lycaenidae, Nymphalidae and Satyridae (Lepidoptera, Rhopalocera) of the Asian part of Russia // Far Eastern Entomologist. No.44. P.1–12.

Ebert G. 1991. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1, 2. Tagfalter. Bearbeitet und herausgegeben von Günter Ebert und Erwin Reunwald. 552 S. (1 Bd.), 535 S. (2 Bd.).

Eckstein K. 1913. Die Schmetterlinge Deutslands mit besonderer Berucksichtigung der Biologie. 1. Bd. Stuttgart. 120 S., 16 Farbtafeln.

Eisner C. 1976. *Tadumia tenedius arctica* Eisner, 1968 // Zoologische Verhandelingen. Bd.146. S.246.

Eitschberger U. 1983. Systematische Untersuchungen an *Pieris napi brioniae*-Komplex (s. 1.) (Lepidoptera, Pieridae). Marktleuthen, Würzburg: Eitschberger u. Steiniger. 22+504+601 S.

Eitschberger U. 1993. Die Struktur der Eihutlen einiger *Papilio* Arten im Vergleich unter dem REM/SEM // Atalanta. Bd.24. H.1/2. S.15–35.

Eitschberger U., Strohle M. 1990. Aufzucht und Beschreibung der Praeimaginalstadien von *Pieris bryoniae adalwinda* Fruhstorfer, 1909 und der Phaenotyp der Imagines (Lepidoptera, Pieridae) // Atalanta. Bd.21. H.3/4. S.187–206, Farbtafeln II, III; S.239–252, Farbtafeln V–IX.

Eliot J. N. 1969. An analysis of Eurasian and Australian Neptini (Lepidoptera: Nymphalidae) // Trans. Roy. Entomol. Soc. London. Suppl. 15. 155 p., 3 pls.

Elwes H. 1899. On the Lepidoptera of the Altai Mountains // Trans. Entomol. Soc. London. Pt.3. P.295–357, pl. 11–14.

Evans W. H. 1949. A catalogue of the Hesperiidae from Europe, Asia and Australia in the British Museum (Natural History). London. 502 p., 53 pls.

Eversmann E. 1844. Fauna lepidopterologica Volgo-Uralensis exhibens Lepidopterorum species quas per viginti quinque annos in provinciis Volgam fluvium inter et montes Uralenses sitis observavit. Casan. 633 p.

Eversmann E. 1851. Description de quelques nouvelles espèces de Lepidoptères de la Russie // Bull. Soc. Nat. Moscou. T.24. No.1. P.610–644.

Fischer de Waldheim G., Eversmann E. 1851. Lepidoptera Rossica. Entomographia Imperii Rossici. Mosquae. T.5. 151 p., 18 Tab. litogr.

Forster W. 1971. Rhopalocera et Hesperiidae IV. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei // Faun. Abh. Staatl. Museum f. Tierkunde Dresden, Bd.3. Nr.17. S.187–217.

Forster W., Wohlfahrt Th. A. 1955. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Stuttgart. Band 2. Tagfalter — Diurna (Rhopalocera und Hesperidae). 126 S., 28 Taf.

Frohawk F. W. 1915. XII. Further observations on the last stage of the larva of *Lycaena arion* // Trans. Entomol. Soc. London. Vol.10. Part 3, 4. P.313–316, Pl.50–51.

Fujioka T. 1993. *Zephirus* (Theclini butterflies) in the World. Genus *Japonica* // Butterflies. Vol.5. P.13–31.

Fujioka T., Tsukiyama H., Chiba H. 1997. [Japanese Butterflies and their Relatives in the World]. Vol.1. 301 p. + 162 pl. + 197 p. [in Japanese].

Fujioka T., Nemoto T. 1998. [On the relationship between *Lycaeides subsolanus* and *L. tancrei* in the Far East Russia] // Gekkan-Mushi. No.332. P.2–9 [in Japanese].
Fukuda H., Hama E., Kuzuya Î., Takahashi A., Takahashi M., Tanaka B., Tanaka H., Wakabayashi W., Natanabe Y. 1982. The life histories of butterflies in Japan. Osaka. Vol. 1 (Papilionidae, Pieridae, Danaidae). 277 p., 64 pl.
Fukuda H., Hama E., Kuzuya Î., Takahashi A., Takahashi M., Tanaka B., Tanaka H., Wakabayashi W., Natanabe Y. 1983. The life histories of butterflies in Japan. Osaka. Vol. 2 (Nymphalidae). 325 p., 64 pl.
Fukuda H., Hama E., Kuzuya Î., Takahashi A., Takahashi M., Tanaka B., Tanaka H., Wakabayashi W., Natanabe Y. 1983. The life histories of butterflies in Japan. Osaka. Vol 3 (Lycaenidae). 373 p., 72 pl.
Fukuda H., Hama E., Kuzuya Î., Takahashi A., Takahashi M., Tanaka B., Tanaka H., Wakabayashi W., Natanabe Y. 1984. The life histories of butterflies in Japan. Osaka. Vol. 4 (Satyridae, Hesperiidae). 373 p., 64 pl.
Fukuda H., Minotani N., Takahashi M. 1999. [Studies on *Neptis pryeri* Butler (Lepidoptera, Nymphalidae) (2) The continental populations mingled with two species] // Trans. lepid. Soc. Japan. Vol.50. No.3. P.129–144 [in Japanese].
Geiger H. 1978. Die systematische Stellung von *Pieris napi bryonniae*: biochemischgenetische Untersuchungsbefunde // Ent. Z. Bd.88. S.229–235.
Graeser L. 1888. Beiträge zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes // Iris. Berlin. Entomol. Zeitschr. Bd.32. S.33–153.
Graeser L. 1890. Beiträge zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes // Ibid. Bd.35. S.71–74.
Graeser L. 1892. Beiträge zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes // Ibid. Bd.37. S.209–211.
Grieshuber J., Lukhtanov V. A., Lvovsky A. L. 2001. Die Lectotypen von *Colias hyperborea* Grum-Grshimailo, 1900, *Colias aquilonaris* Grum-Grshimailo, 1900 und *Colias hecla* var. *orientalis* Grum-Grshimailo, 1900 (Lepidoptera,: Pieridae) // Entomol. Zeitschr. Stuttgart. Bd.111. H.6. S.168–172.
Grum-Grshimailo G. 1899. Lepidoptera nova vel parum cognita regionis palaearcticae // Annu. Mus. Zool.. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersb. T.4. P.456–472.
Henriksen H. J., Kreutzer I. 1982. The Butterflies of Scandinavia in Nature. Scandinawisk Bogforlag, Odense. 215 p., 102 col. pl.
Herz O. 1898. Reise nach Nordost Sibirien in das Lenagebiet in den Jahren 1888–1889 // Iris. Deutsche Entomol. Zeitschr. Bd.10. S.209–265.
Hesselbarth G., Van Oorschot H., Wagner S. 1995. Die Tagfalter der Turkei. Band 1–3. Selbstverlag Sigbert Wagener. 1354 S. mit 36 Farbtaf. Tafelband 847 S. mit 128 Farbtaf.
Higgins L. G. 1941. An illusrated catalogue of the palaearctic *Melitaea* (Lepidoptera, Rhopalocera) // Trans. Roy. Entomol. Soc. London. Vol.91. P.175–365, 16 pls.
Higgins L. G. 1955. A descriptive catalogue of the genus *Mellicta* Billberg (Lepidoptera: Nymphalidae) and its species, with supplementary notes on the genera *Melitaea* and *Euphydryas* // Ibid. Vol.106. P.1–131, 2 pls.
Higgins L. G. 1975. Classification of European butterflies. London: Collins. 320 p.
Higgins L. G., Riley N. D. 1980. A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. London: Collins. 384 p., 800 color pls.
Hornstein K. 1925. Zur Biologie von *Thais polyxena* Schiff. // Zeitschr. Oesterr. Entomol. Ver. Jhrg.10. Nr.4. S.35.
Jong R., de. 1972. Systematics and geographic history of the genus *Pyrgus* in the Palaearctic region (Lepidoplera, Hesperiidae) // Tijdschr. entomol. Bd.115. S.1–120.
Jong R., de. 1974. Systematics and evolution of Palaearctic *Spialia* species (Lepidoptera, Hesperiidae) // Tijdschr. entomol. Bd.117. S.225–271.
Kaisila J., Peltonen O. 1955. *Philotes vicrama* Moore (Lepidoptera, Lycaenidae) in Finnland // Annales Entomol. Fennici. Vol.21 No.1. P.9–12.
Keskula T. 1990. *Pontia edusa* F. found in Estonia // Baptria. Vol.15. No.3. P.123–124.
Koch M. 1956. Wir bestimmen Schmetterlinge. I. Tagfalter Deutschland. Radebeul und Berlin: Neumann Verl. 119 S., 16 Taf.
Koenig F. 1959. Die Entwicklungsstadium von *Coenonympha leander* Esp. // Ent. Zeitschr. Stuttgart. Bd.69. H.9. S.84–94.

Kogure M., Iwamoto Y. 1992. [Illustrated Catalogue of the Genus *Erebia* in Color. *Erebia* (1)] // Yadoriga. Vol.150. P.1–33 [in Japanese].
Koiwaya S. 1993. [Studies of Chinese Butterflies]. Tokyo. Vol.2. 230 p. [in Japanese]
Koiwaya S. 1994. [On the question of *Ypthima motschulskyi* and *Y. amphithea* (Satyridae)] // Butterflies. No.9. P.42–46 [in Japanese].
Koiwaya S. 1996. [Early stages of chinese butterflies II (Lycaenidae II)] // Studies of chinese butterflies. Vol.3. Tokyo. P.18–166 [in Japanese].
Kreuzberg A.V.-A. 1992. Synonymic list of the available names of *Parnassius* (Lepidoptera, Papilionidae). Part 1. Tashkent. 17 p.
Kuwayama S. 1967. Insect Fauna of the Southern Kurile Islands. [Tokyo] 225 p.
Lang H. C. 1884. The butterflies of Europe described and figured. London. Vol.1, 396 p., Vol.2, 82 pl.
Lederer J. 1853. Lepidopterologisches aus Sibirien // Verh. zool.-bot. Ges. Wien. Bd.3. S.351–386, Tab. 7.
Lee S.-M. 1982. Butterflies of Korea. Seoul. 125 p., 62 pl.
Lewaski S. 1887. Ueber *Argynnis polaris* // Soc. Entom. Bd.15. S.116.
Lorkovic Z. 1938. Studien über den Speciesbegriff. II. Artberichtigung von *Everes argiades* Pall., *E. alcetas* Hffgg. und *E. decolorata* Stgr.(I) // Mitt. Münch. entomol. Ges. Bd.28. S.215–246.
Lorkovic Z. 1947. Modes artificiels d'accouplement des papillons // Biol. Glasn. T.1. P.86–98.
Lukhtanov V., Lukhtanov A. 1994. Die Tagfalter Nordwestasiens. Herbipoliana, 3. / Dr. Ulf Eitschberger (hrsg.). Marktleuthen. 440 S. 56 Taf.
Lukhtanov V., Eitschberger U. 2001. Catalogue of the genera *Oeneis* and *Davidina* / Erich Bauer, Thomas Frankenbach. Butterflies of the World. Supplement 4. Keltern. 37 pp.
Mabille P. 1909. *Hesperia* // Seitz 1906–1909:, Band I. S.329–356.
Malicky H. 1969. Übersicht über Praeimaginalstadien, Bionomie und Oecologie der mitteleuropaeischen Lycaenidae // Mitt. entomol. Ges. Basel, Bd.19. S.25–91.
Matsuda Sh. 1996. [Taxonomic status of *Melitaea niphona* Butler (Lepidoptera, Nymphalidae)] // Trans. Lepidopterol. Soc. Japan. Vol.47. No.1. P.59-68. [in Japanese].
Nel J. 1982. Notes complementaires sur *Eumedonia eumedon* Esp. Basse Provence // Alexanor. Vol.12. P.200–204.
Niculescu E. V. 1961. Lepidoptera. Fam. Papilionidae // Fauna Republicii Populare Romaine. Insecta. Bucureşti. Vol.11. Fasc.5. 105 p. 9 pl.
Niculescu E. V. 1963. Lepidoptera. Fam. Pieridae (Fluturi) // Ibid. Vol.11. Fasc.6. 202 p. 8 pl.
Niculescu E. V. 1965. Familia Nymphalidae // Ibid. Vol.11. Fasc.7. 361 p., 8 pl.
Nordstroem F. 1928. Entomologische Ergebnisse der Schwedische Kamchatka-Expedition 1920–1922. Lepidoptera. I. Diurna // Ark. f. zool. Bd.19A. Nr.21. S.1–10.
Pekkarinen A. 1977. Notes on the biology and taxonomy of *Clossiana thore* (Hb.) (Lepidoptera, Nymphalidae) // Ann. Ent. Fenn. Vol.43. No.1. P.3–6.
Rebel H. 1910. Fr. Berge's Schmetterlingsbuch. 9te Aufl. Stuttgart. 509 S.
Rühl F., Heine A. 1895. Die palaearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte. Leipzig. Bd.1. Tagfalter. 857 S.
Samodurow G. D., Korolew W. A., Tschikolowez W. W. 1997. Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung *Hyponephele* Muschamp, 1915. III. Die Arten *Hyponephele cadusina* (Staudinger, 1881) et al. (Lepidoptera, Satyridae) // Atalanta. Bd.28. H.1/2. S.49–96, Farbtafeln IV–VIIIa.
Samodurow G. D., Korolew W. A., Tschikolowez W. W. 2001. Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung *Hyponephele* Muschamp, 1915. VII. Die Arten *Hyponephele lycaon* (Rottemburg, 1775), *H. pasimelas* (Staudinger, 1886), *H. lycanoides* D. Weiss, 1978, *H. przhewalskyi* Dubatolov, Sergeev et Zhdanko, 1994, *H. dzhungarica* Samodurov, 1996, *H. galtscha* (Grum-Grshimailo, 1893) und *H. lupina* (Costa, 1836) (Lepidoptera, Satyridae) // Atalanta. Bd.32. H.1/2. S.111–186, Farbtafeln VIII–XI.
Schwarz R. 1948. Motyli denni. Praze. T.1: 56 p., 291 f.
Schwarz R. 1949. Motyli denni. Praze. T.2. 79 p., 505 f.
Scott J. A. 1986. The Butterflies of North America. A natural History and Field Guide. Stanford, California. 583 p., 64 pls.
Seitz A. 1906–1909. Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Die Gross-Schmetterlinge des palaearktischen Faunengebietes. Tagfalter. Stuttgart. Band I. 371 S.
Seppanen E. J. 1970. Suurperhostourkien Ravintokasvit. The foodplants of the larve of the Macrolepidoptera of Finland. Helsinki. 179 p.

Sheljuzhko L. 1960. Zur Kenntnis der *Pieris melete* Gruppe (1) // Z. Wiener entomol. Ges. Bd.45. S.4–13, 20–29, 36–51.

Sheljuzhko L. 1963. Zur Kenntnis der *Pieris melete* Gruppe (2) // Ibid. Bd.48. S.6–10, 51–64.

Sheljuzhko L. 1964. Zur Kenntnis der *Pieris melete* Gruppe (3) // Ibid. Ges. Bd.49. S.159–174.

Shirozu T., Hora A. 1960. [Early stages of japanese butterflies in color]. Osaka: Hoikusha. Vol.1. 142 p. [in Japanese]

Staudinger O., Rebel H. 1901. Catalog der Lepidopteren des paläarctischen Faunengebietes. I.Theil. Berlin. 411 S.

Sugiyama H. 1993. [New butterflies from Western China (I)] // Pallage. Vol.2. P.1–10 [in Japanese].

Takahashi M. 1995. [On the status *Clossiana perryi* (Butler, 1882) (Nymphalidae) in the Far Eastern Russia] // Trans. Lepid. Soc. Japan. Vol.46. No.3. P.121–128 [in Japanese, with English summary].

Takahashi M. 1998. [Distribution, habitats und geographical variation of *Neope niphonica* Butler (Lepidoptera, Satyridae) from Sakhalin, Far-Eastern Russia] // Ibid. Vol.49. No.4. P.229–241 [in Japanese, with English summary].

Takahashi M., Abe A., Abe R., Amaro I., Yodoe K. 1996. A list of butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) collected in Southern Primorye in 1993 // Far Eastern Entomologist. No.26. P.1–17.

Takahashi M., Tetsuka Y. 1995. Investigation on the butterflyfauna of Sakhalin, Far Eastern Russia in 1994] // Butterflies. No.12. P.31–44 [in Japanese, with English summary].

Takahashi M., Tetsuka Y. 1996. [On the records of *Lycaeides subsolanus* (Lycaenidae) and Clossiana freija (Nymphalidae) collected in Sakhalin, Far Eastern Russia] // Butterflies. No.14. P.27–29, 5 figs [in Japanese, with English summary].

Takahashi M., Testuka Y., Ichikama T. 1999. [Butterflies from Sakhalin, Far Eastern Russia 1997] // Butterflies. No.24. P.14–24 [in Japanese, with English summary].

Yoo-Hang Shin. 1991. [Coloured Butterflies of Korea]. [Seoul]. 364 p. [in Korean]

Varga Z. 1977. Das Prinzip der areal-analytischen Methode in der Zoogeographie und die Faunenelemente-Einteilung der europäischen Tagschmetterlinge (Lepidoptera, Diurna) // Acta Biol. Debrecina. Bd.14. S.223–285.

Warren B. C. S. 1926. Monograph of the tribe Hesperiidi (european species) with revised classification of the subfamily Hesperiinae (palaearctic species) based on the genital armature of the males // Trans. Entomol. Soc. London. Vol.74. Pt.1. P.1–170.

Warren B. C. S. 1944. Review of the classification of the Argynnidi: with a systematic revision of the genus *Boloria* // Trans. Roy. Entomol. Soc. London. Vol.94. P.1–101.

Watkins O. 1924. New *Argynnis* races and notes // Ann. Mag. Nat. Hist. Ser.9. Vol.13. No.76. P.454–460.

Wnukowsky W., Ermolajew W. 1935. Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des Gebietes der oberen Strömung des Flusses Obj (West-Sibirien) // Folia Zool. et Hydrobiol. T.7. No.2. S.269–282.

# УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

*abramovi (Apatura)* ... 225
***acaciae (Nordmannia)*** ... **136**, 348
*accrescens (Coenonympha amaryllis)* ... 201
*aceris (Neptis)* ... 231
*achasis (Brenthis ino)* ... 264
***achine (Lopinga)*** ... *129*, **130**, 284, *285*
*achinoides (Lopinga achine)* ... 284
*acidalia (Proclossiana eunomia)* ... 267
*actaea (Satyrus)* ... 314
***actaeoides (Oeneis)*** ... **99**, *100*, *101*, 329, т.4
***acteon (Thymelicus)*** ... **21**, *174*, 175, *176*
*actius (Parnassius)* ... 199
*adalberti (Brenthis ino)* ... 264
*adherbal (Aporia crataegi)* ... 203
***adippe (Fabriciana)*** ... **70**, *260*, 261, *262*
***adusta (Japonica)*** ... *137*, **139**, 339
*adyte (Erebia)* ... *116*, **117**
***aegeria (Pararge)*** ... **130**, 283, *285*
*aegonides (Plebejus subsolanus)* ... 374
***aesopus (Oeneis)*** ... *97*, **99**, 328, т.2
***aethiops (Erebia)*** ... *115*, **116**, *297*, 302
***afra (Proterebia)*** ... **114**, *121*, *122*, 296
***agaskyra (Oeneis)*** ... *101*, **103**, 331
***agestis (Aricia)*** ... **158**, 376
*aglaiaeformis (Fabriciana vorax)* ... 263
***aglaja (Mesoacidalia)*** ... *51*, **69**, *262*, 263, *264*
***ajanensis (Erebia)*** ... **119**, *119*, *120*, 298
***akoene (Oeneis)*** ... *100*, *101*, **102**, 331
***aktashi (Oeneis)*** ... **92**, 324
***ala (Didymaeformia)*** ... **67**, 255
***alaskensis (Boloria)*** ... **77**, *78*, 279
*alaskensis (Oeneis)* ... 331
*alba (Colias myrmidone)* ... **48**, 221
*alba (Colias viluiensis)* ... 47
*albescens (Colias hyale)* ... 47
*albica (Aricia eumedon)* ... 376
*albidior (Oeneis urda)* ... 320
*albiguttata (Carterocephalus palaemon)* ... 175
*albida (Colias erate)* ... **48**
***albovenosa (Triphysa)*** ... *121*, **122**, *122*, 288
***alceae (Carcharodus)*** ... **22**, 165, *165*
***alcetas (Everes)*** ... **147**, *148*, 359
***alcinous (Atrophaneura)*** ... **28**, *29*, *30*, 182
***alciphron (Thersamonolycaena)*** . **145**, **146**, *337*, *353*, 355
*alcmenides (Erebia neriene)* ... 303
***alcon (Maculinea)*** ... **151**, *368*, 368
*alda (Oeneis)* ... 323
*alexandrae (Heodes virgaurea)* ... 356
***alexis (Glaucopsyche)*** ... *148*, **150**, *356*, *366*, 367
*alfacariensis (Colias sareptensis)* ... 217
*aliaska (Papilio)* ... 184
*alicae (Parnassius apollonius)* ... 190
***alini (Atercoloratus)*** ... **120**, 297
***allous (Aricia)*** ... **158**, 376
*alpestris (Clossiana frigga)* ... 273
*alpestris (Parnassius phoebus)* ... 191, 192
*alpheois (Arethusana arethusa)* ... 312
*alpherakyi (Hypodryas iduna)* ... 246
*alpherakyi (Parnassius apollo)* ... 194
*alpina (Boeberia parmenio)* ... 296
*alpina (Clossiana dia)* ... 275
***alpina (Oeneis)*** ... *89*,*94* *97*, **97**, 328
***also (Oeneis)*** ... **99**, *101*, *105*, 329
*altaiana (Cyaniris semiargus)* ... 379
***altaica (Boloria)*** ... *78*, **79**, *79*, 278
*altaica (Colias hyale)* ... 217
*altaica (Didymaeformia latonigena)* ... 254
*altaica (Driopa eversmanni)* ... 196, 197
*altaica (Erebia ligea)* ... 301
*altaica (Hypodryas ichnea)* ... 246
***altaica (Oeneis)*** ... **92**, *95*, 325
*altaica (Parnassius phoebus)* ... 191, 192
*altaica (Polyommatus damone)* ... 382
*altaica (Satyrus ferula)* ... 314
*altajana (Erebia callias)* ... 311
*altheae (Carcharodus flocciferus)* ... 166
*alticola (Clossiana angarensis)* ... 271
***alveus (Pyrgus)*** ... *23*, **26**, 171, 172
***alwina (Neptis)*** ... *55*, **56**, 233
*amalthea (Parnassius phoebus sedakovi)* ... 192
***amanda (Polyommatus)*** ... **160**, *375*, 380
***amaryllis (Coenonympha)*** ... *122*, **123**, 290
*amathusia (Clossiana)* ... 273
***ambigua (Mellicta)*** ... **62**, *62*, 248
***amgunensis (Parnassius)*** ... **35**, 190, 191
***ammon (Oeneis)*** ... *87*, **88**, *89*, *90*, 322
***ammosovi (Oeneis)*** ... *87*, **88**, *89*, *90*, 323
*ammosovi (Polyommatus icarus)* ... 384
***ammosovi (Sachaia)*** ... *29*, *30*, **33**, *34*, 199

Курсивом выделены страницы с рисунками, жирным шрифтом — страницы в определителе.

*amphidamas (Lycaena)* ... 353
***amphilochus (Clossiana)*** ... *71*, **72**, *73*, 277
***amphissa (Limenitis)*** ... **53**, 229
***amphithea (Ypthima)*** ... **132**, 287
*amurensis (Apatura iris)* ... 224
*amurensis (Brenthis ino)* ... 264
*amurensis (Coenonympha oedippus)* ... 293
*amurensis (Cyaniris semiargus)* ... 379
*amurensis (Driopa stubbendoerfi koreana)* ... 196
*amurensis (Everes argiades)* ... 359
*amurensis (Gonepteryx maxima)* ... 213
*amurensis (Heodes hippothoe)* ... 356
***amurensis (Leptidea)*** ... *38*, **40**, *42*, 201
*amurensis (Mellicta britomensis)* ... 249
*amurensis (Ochlodes venata)* ... 177
*amurensis (Papilio machaon ussuriensis)* ... 184
*amurensis (Polyommatus amanda)* ... 381
*amurensis (Pyrgus maculatus)* ... 169
*amurensis (Sericinus montela)* ... 189
*amurica (Vacciniina optilete)* ... 375
*amyntas (Coenonympha)* ... 289
***anadyomene (Nephargynnis)*** ... **67**, 259
***andetria (Neptis)*** ... **54**, *55*, 233
*andre (Colias chrysotheme)* ... 218
***andromedae (Pyrgus)*** ... **25**, 170
***angarensis (Clossiana)*** ... **74**, *75*, 271
*angustata (Limenitis)* ... 229
***anna (Oeneis)*** ... **82**, *83*, *84*, *86*, 318
*antevortes (Erebia)* ... *118*
*anthe (Chazara)* ... 315
***antiopa (Nymphalis)*** ... **57**, *224*, *237*, 238
***antonia (Syrichtus)*** ... *20*, **24**, 166
*antonovae (Oeneis oeno)* ... 328
***anyuica (Erebia)*** ... **111**, 306
***apollo (Parnassius)*** ... *29*, *30*, *32*, **33**, 187, *187*, 190, 193, *193*
***apollonius (Parnassius)*** ... **33**, 189
*aphirape (Proclossiana eunomia)* ... 266
***aquamarinus (Favonius)*** ... **141**, *142*, **144**, 342
***aquilina (Bibasis)*** ... **15**, 162
*aquilo (Agriades glandon)* ... 378
*aquilonaria (Ahlbergia frivaldszkyi)* ... 352
***aquilonaris (Boloria)*** ... *77*, *78*, *267*, 279
***aquilonaris (Colias)*** ... *42*, *46*, **47**, **48**, 220
***arata (Atara)*** ... *137*, **143**, 345
***arcania (Coenonympha)*** ... **123**, *286*, *290*, 291
*arcas (Maculinea)* ... 368
*arcesia (Melitaea)* ... 253
*arctica (Colias palaeno)* ... 215
*arctica (Erebia euryaloides taiga)* ... 299
*arctica (Sachaia tenedius)* ... 199
***arduinna (Melitaea)*** ... *64*, **65**, 250
*arenaria (Oeneis pansa)* ... 321
***arethusa (Arethusana)*** ... **127**, *127*, 312
*arethusoides (Oeneis)* ... 327
***argali (Bajluana)*** ... *148*, **150**, *154*, 367
***argiades (Everes)*** ... **147**, *148*, *356*, 358, *360*
***argiolus (Celastrina)*** . **152**, *154*, *155*, *356*, *360*, 361
***argus (Plebejus)*** ... *157*, **158**, 372, *375*
***argus (Ypthima)*** ... *129*, **132**, 287
***argyrognomon (Plebejus)*** ... *157*, **159**, *368*, 372
***argyrostigma (Carterocephalus)*** ... *17*, **19**, 174
*ariadne (Driopa clarius)* ... 198
***arion (Maculinea)*** ... *148*, **150**, *366*, 370
***arionides (Maculinea)*** ... **149**, 368
*arkhar (Bajluana argali)* ... 367
***armoricanus (Pyrgus)*** ... **26**, 172
*arsenjevi (Erebia ajanensis)* ... 289
*artaxerxes (Aricia)* ... 376
*asamana (Oeneis)* ... *97*
*asiae (Mellicta athalia)* ... 248
*asiatica (Aporia crataegi)* ... 203
*asiemontium (Coenonympha)* ... 292
*asopos (Nymphalis antiopa)* ... 238
***aspasia (Gonepteryx)*** ... **43**, 214
***astaffjevi (Oeneis)*** ... **93**, *95*, 326, т. 2
*astarte (Clossiana)* ... 276
*astrarche (Aricia)* ... 376
***atalanta (Vanessa)*** ... **58**, *58*, *224*, 239, *240*
***athalia (Mellicta)*** ... *62*, **63**, *69*, *243*, 248, *251*
*atrata (Didymaeformia latonigena)* ... 254
*atratus (Kirinia epimenides)* ... 282
*attilia (Antigius)* ... *141*, 340
*atys (Albulina)* ... 378
*atys (Palyommatus)* ... 381
*aurata (Thersamonolycaena dispar)* ... 355
***aurelia (Melicta)*** ... **61**, *62*, *243*, 250, *251*
***aurinia (Eurodryas)*** ... **61**, *243*, *245*, 246, 247
*aurora (Colias)* ... 221
*aurorinus (Favonius)* ... 343
*aurorinus (Neozephyrus)* ... 342
***ausonia (Euchloe)*** ... **41**, *42*, *46*, 211
*australis (Carterocephalus palaemon)* ... 175
*australis (Clossiana oscarus)* ... 271
*australis (Colias sareptensis)* ... 217
***autonoe (Hipparchia)*** ... *121*, *127*, **128**, 313, 316
*avinoffi (Erebia semo)* ... 306
*badmaevi (Parnassius phoebus)* ... 192
***baicalensis (Melitaea)*** ... **63**, *64*, 253
*baicalica (Vacciniina optilete)* ... 375
*baldus (Ypthima)* ... 287
*banghaasi (Aporia crataegi)* ... 203

**banghaasi (Boloria)** ........ *78*, **79**, 279, 280
**banghaasi (Eurodryas)** ........ **61**, 247
*banghaasi (Oeneis urda)* ........ 320
*bardines (Proterebia)* ........ 296
*basalis (Mesoacidalia aglaja)* ........ 263
*baschkiria (Maculinea arion)* ........ 370
*bathilda (Mellicta)* ........ 248
*baton (Pseudophilotes)* ........ 365
*baueri (Oeneis tarpeja)* ........ 317
**bavius (Rubrapterus)** ........ **156**, 366
*belemida (Anthocharis)* ........ 213
*belia (Euchloe naina)* ........ 212
*beljaevi (Coenonympha glycerion)* ........ 290
**bellargus (Polyommatus)** ........ **161**, *375*, 382
*bergmanni (Neptis)* ........ 233
*beringianus (Oeneis)* ........ *328*
**betulae (Thecla)** ........ **139**, 337, *337*, *338*
**betulina (Thecla)** ........ **143**, 338
**bianor (Achillides)** ........ **28**, 185, 186
*bieneri (Celastrina argiolus)* ........ 361
**bifasciata (Lobocla)** ........ **15**, *17*, 162
*bipunctatus (Minois dryas)* ........ 315
*biton (Plebejus lucifer)* ........ 372
*bittis (Aricia nicias)* ........ 377
*bivina (Clossiana titania)* ........ 274
*bodemeyeri (Driopa stubbendorfi)* ........ 196
**boeticus (Lampides)** ........ **146**, *148*, *357*, 358
**boisduvalii (Polyommatus)** ........ **161**, 385
*bore (Oeneis)* ........ 322
*borealis (Brenthis ino)* ........ 264
*borealis (Callophrys rubi)* ........ 351
*borealis (Clossiana thore)* ........ 272
*borealis (Mesoacidalia aglaja)* ........ 263
*borealis (Nymphalis antiopa)* ........ 238
*boreomontanum (Erebia euryaloides)* ........ 301
*borgesti (Araschnia levana)* ........ 244
**borisovi (Coenonympha)** ........ *121*, **123**, 291
*boricus (Polyommatus daphnis)* ........ 383
*borsippa (Aricia nicias)* ........ 377
**brassicae (Pieris)** ........ *38*, **39**, *201*, *202*, 204
**bremeri (Parnassius)** ........ **33**, *34*, 190, 191
**brillantinus (Neozephyrus)** ........ **143**, 342
**brimo (Erebia)** ........ *198*, *109*, **110**, *118*, 309
**briseis (Chazara)** ... *121*, *129*, **130**, *294*, *297*, 315
*britae (Sachaia tenedius)* ........ 199
**britomartis (Mellicta)** ........ **63**, 249
*brunhilda (Oeneis anna)* ........ 318, т. 1
**bryoniae (Pieris)** ........ **37**, 206
*bryonides (Pieris bryoniae)* ........ 206
*bulawskii (Parnassius phoebus)* ........ 192
**burejana (Araschnia)** ........ **50**, **79**, 244
*burjatica (Oeneis anna)* ........ 318
**butleri (Antigius)** ........ *137*, **144**, 340
*butleri (Clossiana)* ........ 274
*butlerovi (Callophrys)* ........ 351
**cadusina (Hyponephele)** ........ *121*, **125**, *127*, 295
**caerulea (Bidaspa)** ........ **143**, 345
*caerulescens (Plebejus argyrognomon)* ........ *373*
*calais (Clossiana freija)* ........ 275
**c-album (Polygonia)** ........ **57**, *58*, *224*, *227*, 235
**callias (Erebia)** ........ **111**, *112*, *113*, 310
**callidice (Parapieris)** .... *38*, **40**, *42*, 209, *209*, *216*
**callipteris (Zophoessa)** ........ *131*, **132**, *133*, 281
**camilla (Limenitis)** .... **52**, *53*, *224*, *227*, 229, 230
**canace (Kaniska)** ........ **56**, 242
**canidia (Pieris)** ........ **39**, 205
**cardamines (Anthocharis)** ........ **41**, *201*, *209*, 211
**cardui (Vanessa)** ........ **59**, *224*, 239, 240, 241
*carmana (Melitaea baicalensis)* ........ 253
**carthami (Pyrgus)** ........ **25**, 168
*cassiope (Athyma)* ........ 225
*catalampra (Hyponephele lycaon)* ........ 294
*catena (Hesperia comma)* ........ 179
**c-aureum (Polygonia)** ........ **57**, 236
**centaureae (Pyrgus)** ........ *20*, **24**, 170
*centralasiae (Iphiclides podalirius)* ........ 188
*centralasiae (Mellicta menetriesi)* ........ 249
*chajatensis (Erebia fletcheri)* ........ 311
*chalcha (Plebejus argyrognomon)* ........ 373
*chamyla (Hyponephele)* ........ 295
*changaica (Cinclidia phoebe)* ........ 256
*changaica (Fabriciana niobe)* ........ 261
*chapmani (Pyrgus)* ........ 170
**chariclea (Clossiana)** ........ *75*, **77**, 274
*charonides (Kaniska canace)* ........ 243
*chibiana (Clossiana selene)* ........ 268
*chilkana (Colias viluensis)* ........ 220
*chinensis (Lycaena phlaeas)* ........ 354
**chinensis (Umpria)** ........ *157*, **158**, 377
*chione (Oeneis)* ........ 325
*chishimana (Papilio machaon)* ........ 184
*chishimensis (Mesoacidalia aglaja)* ........ 263
*chloe (Colias heos)* ........ **45**
**chloridice (Pontia)** ........ *38*, **41**, *43*, 208
*chorymensis (Erebia fletcheri)* ........ 311
*chosenicola (Favonius orientalis)* ........ 343
*chosensis (Clossiana selenis)* ........ 269
*chrisodona (Colias erate)* ........ **49**
*chryseis (Colias tyche)* ........ *114*, 219
**chrysotheme (Colias)** ........ **46**, *46*, **49**, *215*, 217
*chryxus (Oeneis)* ........ *90*
*cicero (Polyommatus icadius)* ........ 384

**cinarae (Pyrgus)** ........ *20*, **25**, 171
**cinxia (Melitaea)** ........ **65**, *243*, 250, *251*
**circe (Brintesia)** ........ **128**, 312
*clara (Brenthis ino)* ........ 264
*clara (Pseudophilotes)* ........ 365
*clarasiatica (Plebejus argus)* ........ 372
**clarius (Driopa)** ........ *29*, *30*, *32*, **35**, 198
*clarus (Driopa clarius)* ........ 198
*cleobis (Plebejus subsolanus)* ........ *374*
*cleodoxa (Fabriciana adippe)* ........ **70**, 262
**coelestinus (Polyommatus)** ... *148*, **151**, **154**, 383
*coenobita (Neptis)* ........ 233
**cognatus (Favonius)** ..... *137*, *140*, **140**, 343, 344
**comma (Hesperia)** ..... **18**, *25*, *164*, *176*, 178, 180
*confusus (Atrophaneura alconous)* ........ 182
*conjunctus (Parnassius bremeri)* ........ 190
*connexa (Aglais urticae)* ........ 241
*coreae (Mellicta britomartis)* ........ 249
*coreana (Coenonympha hero)* ........ 291
*coreana (Fabriciana nerippe)* ........ 261
*coreana (Plebejus argus)* ........ 372
*coreana (Scolitantides orion)* ........ 365
**coridon (Polyommatus)** ........ **160**, *375*, 382
*corybas (Parnassius phoebus)* ........ 192
*couperi (Glaucopsyche lygdamus)* ........ 366
*crassa (Thecla betulae)* ........ 337
**crataegi (Aporia)** ........ **36**, 201, *201*, *202*
*cretacea (Colias palaeno)* ........ **44**
**creusa (Euchloe)** ........ **42**, *42*, *46*, 212
*cribrelloides (Syrichtus tessellum)* ........ 167
**cribrellum (Syrichtus)** ........ **22**, *23*, 167
**crocea (Colias)** ........ **45**, **49**, 221
*crucivora (Pieris rapae)* ........ 205
*crucivorina (Pieris rapae)* ........ 205
**cyane (Plebejidaea)** ........ **157**, *157*, 379
**cyanecula (Maculinea)** ........ *148*, **150**, 370
**cyclopia (Erebia)** ........ **110**, *112*, *113*, 305
*cyllarus (Glaucopsyche alexis)* ........ 367
*czekanowskii (Oeneis acteoides)* ........ 329
**dabanensis (Erebia)** ........ **107**, *108*, *109*, 310
*dabanica (Melitaea)* ........ 253
*dahurica (Colias viluensis)* ........ 220
*dahurica (Tersamonolycaena dispar)* ........ 355
*daimio (Lycaena phlaeas)* ........ 354
*daisetsuzana (Driopa eversmanni)* ........ 197
*daisetsuzana (Oeneis)* ........ 331
*daisetsuzana (Vacciniina optilete)* ........ 375
**damocles (Polyommatus)** ........ **149**, 382
*damon (Plebejs)* ........ 372
**damon (Polyommatus)** ........ **149**, *368*, *375*, 381
**damone (Polyommatus)** ........ **147**, **149**, *148*, 381
**daphne (Brenthis)** ........ **70**, *264*, 265
**daphnis (Polyommatus)** ........ **147**, 383
**daplidice (Pontia)** ........ **41**, *43*, 207, 208
*daurica (Erebia fletcheri)* ........ 311
**daurica (Maculinea)** ........ **151**, 370
*daurica (Thecla betulae)* ........ 337
**davidi (Eurodryas)** ........ **61**, 247
**davidi (Neolycaena)** ........ **134**, *137*, 349
*dea (Tongeia fischeri)* ........ 360
*deckerti (Colias tyche)* ........ 219
*decolorata (Colias heos)* ........ **45**
*dehaani (Achillides bianor)* ........ 186
**deidamia (Lopinga)** ........ *129*, **130**, 284
*deliquata (Neptis tschetverikovi)* ........ 234
*democratus (Parnassius apollo)* ........ 194
*deserticola (Plebejidaea cyane)* ........ 380
*dezhnevi (Colias nastes)* ........ 218
**dia (Clossiana)** ........ **74**, *262*, *269*, 274
*diamantinus (Neozephyrus)* ........ 341
**diamina (Melitaea)** ........ **63**, *64*, *243*, *251*, 252
**diana (Lethe)** ........ *131*, *133*, **134**, 283
*dichroa (Sephisa)* ........ 222
**didyma (Didymaeformia)** ... *51*, *66*, **66**, *243*, *251*, 253
**didymoides (Didymaeformia)** ..... *60*, **65**, *66*, 254
**dieckmanni (Carterocephalus)** ........ **16**, *17*, 174
*diluta (Oeneis anna brunhilda)* ........ 318, т. 1
*diluta (Zophoessa callipteris)* ........ 281
*dilutior (Clossiana)* ........ 268
*dilutior (Syrichtus tessellum)* ........ 168
*diodorus (Agriades glandon)* ........ 378
*dis (Parnassius nomion)* ........ 193
**disa (Erebia)** ........ *115*, **117**, 304
*discoidalis (Erebia)* ........ 308
*discolus (Brenthis ino)* ........ 264
*disconota (Clossiana dia)* ........ 275
**dispar (Thersamonolycaena)** **145**, *148*, 337, *353*, 354
*dissimulata (Erebia embla)* ........ *304*
**divina (Shijimiaeoides)** ........ *148*, **149**, 371
**doerriesi (Limenitis)** ........ **52**, 230
*doerriesi (Neozephyrus smaragdinus)* ........ 342
*doii (Achillides bianor)* ........ 186
*doii (Apatura)* ........ 225
*doii (Driopa hoenei)* ........ 196
**doii (Erebia)** ........ *115*, **116**, 303
*doii (Fabriciana adippe)* ........ 262
*doii (Maculinea telejus)* ........ 369
*donzelii (Aricia)* ........ 377
*dohrnii (Triphysa)* ........ 288
*dorilis (Heodes)* ........ 356

*dovrensis (Erebia lygea)* ... 298
***dryas (Minois)*** ... **126**, *127*, *294*, *297*, 314
*dubatolovi (Clossiana amphilochus)* ... 277
*dubatolovi (Euchloe ausonia)* ... 212
*dubatolovi (Japonica lutea)* ... 339
***dubia (Oeneis)*** ... *100*, *101*, **104**, 333, т. 3
***dulcinea (Pieris)*** ... **36**, 206, 207
*dulkeiti (Clossiana)* ... 276
*duplicata (Limenitis helmanni)* ... 230
***dzhugdzhuri (Oeneis)*** ... **82**, *83*, *84*, *86*, 318, т. 1
***dzhulukuli (Oeneis)*** ... *83*, *84*, **85**, *86*, 319
***edda (Erebia)*** ... **111**, *112*, 308
***edusa (Pontia)*** .. **41**, *43*, *201*, 207, 208, 209, *209*, *216*
*edusa (Colias crocea)* ... 221
*edwardsi (Oeneis)* ... 322
*elatus (Clossiana)* ... 276
*elena (Colias chrysotheme)* ... 218
*ella (Nephargynnis anadyomene)* ... 259
*elwesi (Coenonympha tullia)* ... 289
*elwesi (Erebia brimo)* ... 309
***elwesi (Oeneis)*** ... *89*, *90*, **91**, *106* , 323
***embla (Erebia)*** ... *115*, **117**, 304
*emiorientalis (Euchloe creusa)* ... 213
*emisinapis (Leptidea amurensis)* ... 201
*enapius (Limenitis)* ... 228
*enervata (Chazara)* ... 316
***enthea (Araragi)*** ... *137*, **142**, 339
***epaminondas (Kirinia)*** ... **131**, *131*, *133*, 282
***epimede (Melanargia)*** ... **80**, *81*, 335
***epimenides (Kirinia)*** ... **131**, *131*, *133*, 282
*erate (Colias)* ... **44**, **47**, **48**, 215–217
*erda (Clossiana)* ... *71*, **72**, *73*, 276
*erebina (Coenonympha)* ... 282
*ergane (Agriades pyrenaicus)* ... **153**, *157*
***erinnyn (Erebia)*** ... *106*, *112*, *113*, **114**, 306
*eris (Fabriciana niobe)* ... **70**, 261
*ermak (Colias myrmidone)* ... 221
*ero (Erebia rossi)* ... 302
*eroides (Polyommatus)* ... 385
*eros (Polyommatus)* ... 385
***erotides (Polyommatus)*** ... **161**, 385
*ershovi (Clossiana amphilochus)* ... 277
*erycina (Melitaea diamina)* ... 252
*erycinides (Melitaea diamina)* ... 252
*esakii (Driopa hoenei)* ... 196
*esperi (Ochlodes similis)* ... 178
***eugenia (Issoria)*** ... *58*, **77**, 266
***eumedon (Aricia)*** ... **147**, 375
*eumenius (Limenitis)* ... 228
*eumonia (Erebia lygea)* ... 298
***eunomia (Proclossiana)*** ... *71*, *73*, **74**, 266, *267*
***euorientis (Pieris)*** ... **37**, 206
***eupheme (Zegris)*** ... **40**, 210
*euphemia (Maculinea telejus)* ... 369
*euphemus (Maculinea)* ... 369
***euphrosyne (Clossiana)*** .. *51*, *75*, **76**, *262*, 269, *269*
*europomene (Colias palaeno)* ... 215
*euryale (Erebia)* ... 300
***euryaloides (Erebia)*** ... **117**, 298
*euxina (Pseudochazara)* ... 316
***eversmanni (Driopa)*** ... *27*, *29*, *30*, **35**, 184, 196–198
*excubitor (Oeneis)* ... 328
*exellens (Clossiana thore)* ... 272
*eximia (Aglais urticae)* ... 241
*eximia (Lopinga)* ... 284
***eximia (Nordmannia)*** ... **136**, 347
*eximia (Seokia)* ... 226
*extremiorientalis (Polyommatus kamtshadalus)* .. 385
***fagi (Hipparchia)*** ... **128**, 313
*falcidia (Lasiommata)* ... 287
***falkovitshi (Neolycaena)*** ... **134**, *137*, *140*, 349
*fascelis (Didymaeformia trivia)* ... 255
*fasciata (Erebia)* ... 305
*fasciola (Erebia jeniseiensis)* ... 301
*faunus (Oclodes similis)* ... 178
***fedoseevi (Celastrina)*** ... *148*, **152**, *154*, *155*, 362
***felderi (Driopa)*** ... *27*, *29*, *30*, **35**, 197, 198
***fenestra (Dilipa)*** ... **50**, 223
*fentoni (Nordmannia w-album)* ... 347
***ferrea (Ahlbergia)*** ... **136**, *137*, 352
*ferruginea (Argyronome laodice)* ... 260
***ferula (Satyrus)*** ... *122*, **126**, *127*, 314
*festiva (Clossiana selenis)* ... 269
*festiva (Erebia disa)* ... 304
*festiva (Thersamonolycaena dispar)* ... 355
***fieldi (Colias)*** ... **44**, 222
***filipjevi (Maslowskia)*** ... **153**, *154*, *157*, 363
*fingal (Clossiana euphrosine)* ... 270
***fischeri (Tongeia)*** ... **147**, *148*, 359
*flaccidus (Iphiclides podalirius)* ... 188
*flava (Thymelicus sylvestris)* ... 177
*flaveoides (Erebia euryaloides)* .. *115*, **117**, *118*, 299, 301, т.4
*flaveola (Erebia euryaloides)* ... 300
*flavescens (Colias myrmidone)* ... 221
***flavum (Potanthus)*** ... **16**, *17*, 174
*fletcheri (Argyronome laodice)* ... 260
***fletcheri (Erebia)*** ... **107**, *108*, *109*, 311
***flocciferus (Carcharodus)*** ... *20*, **22**, 116
***florinda (Hesperia)*** ... **18**, 179

*fortuna (Mesoacidalia aglaja)* ........ 263
*fortuna (Pamassius phoebus)* ........ 192
***freija (Clossiana)*** ........ *75*, **76**, 275
*fridolini (Coenonympha)* ........ 289
***frigga (Clossiana)*** ........ *75*, **76**, 272
***frigidalis (Boloria)*** ........ *78*, **79**, *79*, 278
*frigidaltaica (Mellicta britomartis)* ........ 249
*fritillarius (Pyrgus carthami)* ........ 168
***frivaldszkyi (Ahlbergia)*** ........ **135**, 351
*fruhstorferi (Limenitis populi)* ........ 228
*fuchsi (Polyommatus icarus)* ........ 384
*fulla (Oeneis)* ........ 331
*fumidia (Brenthis daphne)* ........ 265
***fusca (Niphanda)*** ........ **146**, 357
***galathea (Melanargia)*** ........ **80**, 334
*ganalica (Lycaena phlaeas)* ........ 354
*geisha (Argynnis paphia)* ........ 259
*generator (Boloria)* ........ 279
*gibsoni (Oeneis melissa)* ........ 330
*gigantea (Oeneis jutta)* ........ 331
*gigas (Celastrina)* ........ 168
*gigas (Syrichtus)* ........ *17*, **22**
*ginzii (Protantigius superans)* ........ 338
***glacialis (Triphysa)*** ........ **122**, *122*, 288
***glandon (Agriades)*** ........ **153**, *157*, 377
***glycerion (Coenonympha)*** ... **123**, *124*, *286*, 289, *290*
*goltzi (Erebia aethiops)* ........ 302
*gomojunovae (Colias palaeno)* ........ 215
*gornyiensis (Driopa eversmanni)* ........ 197
***goschkewitschi (Neope)*** .. *131*, **132**, *133*, 280, 281
*graeseri (Didymaeformia sutschana)* ........ 255
*graeseri (Mesoacidalia aglaja)* ........ 263
*graeseri (Panassius bremeri)* ........ 190
*grossi (Oeneis tarpeja)* ........ 317
***grumi (Oeneis)*** ........ *87*, *89*, **91**, 320
*gurkini (Hyponephele cadusina)* ........ 295
***guttata (Parnara)*** ........ **15**, 180, 181
*hakutozana (Aricia allous)* ........ 376
*hakutozana (Clossiana angarensis)* ........ 271
***halimede (Melanargia)*** ........ **80**, *81*, 334
*hamigera (Polygonia c-album)* ........ 235
*hampeia (Ypthima argus)* ........ 287
*hanburyi (Oeneis),* ........ 322
***hangaica (Oeneis)*** ........ **87**, *87*, 322
*happensis (Cupido minimus)* ........ 360
*hayashii (Favonius)* ........ 343
*hebe (Melitaea diamina)* ........ 252
*hecalina (Favonius orientalis)* ........ 343
***hecate (Brenthis)*** ........ **70**, *71*, 265
*hecla (Colias)* ........ 219, 220
*hela (Clossiana selene)* ........ 268
*helice (Colias crocea)* ........ **48**
***helle (Lycaena)*** ........ **145**, *337*, 353, *353*
*helliophora (Colias viluensis)* ........ 220
*hellong (Syrichtus cribellum)* ........ **167**
*hellotia (Everes argiades)* ........ 359
***helmanni (Limenitis)*** ........ *51*, 53, **53**, 230, 257
*helvenacius (Clossiana)* ........ 273
***heos (Colias)*** ........ **44**, **48**, 221
*herculea (Ochlodes venata)* ........ 177
***heringi (Celastrina)*** ........ **153**, *154*, *155*, 362
***hero (Coenonympha)*** ........ **123**, 291
*heroides (Coenonympha glycerion)* ........ 290
*herzi (Clossiana angarensis)* ........ 271
*herzi (Colias tyche)* ........ 219
*herzi (Erebia)* ........ 309
***herzi (Fixsenia)*** ........ **134**, 345
*hesebolus (Pamassius apollo)* ........ 194
***heydenreichi (Chazara)*** ........ *121*, *129*, **130**, 316
*hiera (Lasiommata)* ........ 286
***hilda (Oeneis)*** ........ *97*, **98**, 328, т. 2
***hippia (Aporia)*** ........ **36**, 203
*hippocrates (Papilio machaon)* ........ 184
***hippolyte (Pseudochazara)*** ........ *121*, **128**, 316
***hippothoe (Heodes)*** ........ **146**, 356, *356*, *357*
***hoenei (Driopa)*** ........ *30*, **31**, *32*, 196
***homeyeri (Limenitis)*** ........ *53*, **54**, 230
*hora (Oeneis)* ........ *87*
***huebneri (Hyponephele)*** ........ **125**, 295
*hurlej (Colias chrysotheme)* ........ **46**
*hutchinsoni (Polygonia c-album)* ........ 235
***hyale (Colias)*** ........ *38*, **47**, *201*, 216, 217
*hybrida (Syrichtus cribrellum)* ........ 167
*hylas (Neptis)* ........ 231
*hylas (Pseudophilites)* ........ 365
*hyperantana (Aphanthopus)* ........ 295
***hyperantus (Aphatopus)*** .. **126**, *127*, *294*, 295, *297*
***hyperbius (Argyreus)*** ........ **67**, 263
***hyperborea (Colias)*** ........ *42*, **45**, **48**, 220
*hyperborea (Mellicta athalia)* ........ 248
*hypercala (Clossiana thore)* ........ 272
*hyperusia (Clossiana thore)* ........ 272
***icadius (Polyommatus)*** ........ *148*, **160**, 384
***icarus (Polyommatus)*** ........ **161**, *368*, *375*, 383
***ichnea (Hypodryas)*** ........ **59**, *69*, 245
*ida (Plebejus)* ........ 374
***idas (Plebejus)*** ........ *157*, **159**, *368*, 373, *375*
***iduna (Hypodryas)*** ........ **59**, *60*, *66*, 246
***ilia (Apatura)*** ........ **50**, 224, 225
***ilicis (Nordmannia)*** ........ **138**, *347*, 348
*iliensis (Pyrgus alveus)* ........ 172

***ilos (Neptis)*** ..... **54**, *55*, 234
*iltshira (Erebia jakuta)* ..... 307
*imanishii (Plebejus subsolanus)* ..... 374
*imitans (Mellicta britomartis)* ..... 249
***improba (Clossiana)*** ..... *75*, **76**, 273
*improbula (Clossiana improba)* ..... 273
***inachus (Aeromachus)*** ..... **16**, 180
*incompleta (Syrichtus cribrellum)* ..... 167
***indica (Vanessa)*** ..... **58**, 239, 242
*inhonora (Aricia allous)* ..... 376
*innae (Driopa felderi)* ..... 198
***ino (Brenthis)*** ..... **70**, 263, *264*
*inocellata (Boeberia parmenio)* ..... 296
*inomatai (Japonica adusta)* ..... 339
*inopinata (Ahlbergia)* ..... 352
*insignis (Maculinea telejus)* ..... 369
*insularia (Clossiana iphigenia)* ..... 270
*insularis (Aphantopus hyperantus)* ..... 296
*intermedia (Hypodryas ichnea)* ..... 246
*intermedia (Hyponephele lupina)* ..... 295
*intermedia (Neptis)* ..... 231
*interposita (Hyponephele)* ..... 295
*interpositus (Pamassius phoebus)* ..... 192
*inversa (Colias hyale)* ..... **47**
***io (Inachis)*** ..... **57**, *224*, *240*, 241
*iphicles (Coenonympha glycerion)* ..... 290
***iphigenia (Clossiana)*** ..... *75*, **76**, 270
*iphigenia (Clossiana perryi)* ..... 268
*iphis (Coenonympha)* ..... 289
***iremelica (Erebia)*** ..... *116*, **117**, 301, т. 4
***iris (Apatura)*** ..... **50**, 223, 224, *224*, 225
***irkuta (Neolycaena)*** ..... **135**, 137, 350
*irkutskana (Colias hyale)* ..... 216
*irkutskensis (Parnassius nomion)* ..... 193
*irtyschensis (Colias thisoa)* ..... 220
*irtyschica (Didymaeformia aga)* ..... 255
*irtyshika (Apatura metis)* ..... 224
*isshikii (Carterocephahis silvicolus)* ..... 175
*iwatensis (Brenthis daphne)* ..... 268
*jacutia (Leptidea amurensis)* ..... 201
*jacutica (Colias nastes)* ..... 218
*jacutica (Plebejus argyrognomon)* ..... 373
*jacutica (Colias)* ..... 218
*jacuticola (Colias jacutica)* ..... 218
***jacuticus (Pseudophilotes)*** ..... *154*, **156**, 365
*jacuttica (Colias jacutica)* ..... 218
*jahontovi (Polyommatus coridon)* ..... 383
*jakovlevi (Hyponephele lycaon)* ..... 294
***jakuta (Erebia)*** ..... **107**, *108*, *109*, 307
*jakutensis (Clossiana freija)* ..... 275
*jakutia (Euchloe naina)* ..... 212
***jakutski (Oeneis)*** ..... **82**, *83*, *84*, *86*, 318
***jansonis (Pelopidas)*** ..... **15**, 181
*japonica (Argyronome laodice)* ..... 260
*japonica (Limenitis camilla)* ..... 229
*japonica (Nymphalis xanthomelas)* ..... 238
*japonica (Pieris nesis)* ..... 207
*japonica (Vanessa cardui)* ..... 241
***japonicus (Neozephyrus)*** ..... *142*, **143**, 341
*jatensis (Parnassius bremeri)* ..... 190
*jefremovi (Ussuriensia)* ..... 226
***jeniseiensis (Erebia)*** ..... *108*, **119**, *120*, 301
*jeniseiensis (Maculinea alcon)* ..... 369
*jezoensis (Ypthima argus)* ..... 287
***jezoensis (Favonius)*** ..... **139**, *140*, *142*, 343
*jezoensis (Fixsenia pruni)* ..... 346
*jezoensis (Lopinga achine)* ..... 284
*johanseni (Scolitantides orion)* ..... 365
***jonasi (Shirozua)*** ..... **138**, 337
***judini (Oeneis)*** .. *100*, *101*, *105*, **105**, *106*, 333, т. 3
*juliae (Atara)* ..... 345
*junior (Colias hyale)* ..... **47**
***jurtina (Maniola)*** ..... **125**, *285*, *286*, 293
***jutta (Oeneis)*** ..... *101*, **102**, 331
***kalarica (Oeneis)*** ..... **93**, *94*, *95*, 325, т. 1
*kalugini (Didymaeformia sutschana)* ..... 255
*kamensis (Erebia lygaea)* ..... 298
*kamtchatica (Plebejus tancrei)* ..... 374
*kamtschadalis (Pieris bryonia)* ..... 206
*kamtschadalus (Clossiana euphrosine)* ..... 270
*kamtschadalus (Erebia lygea)* ..... 298
*kamtschadalus (Papilio machaon)* ..... 184
***kamtschadalus (Polyommatus)*** ..... **161**, 385
***kamtschatica (Oeneis)*** ... *100*, 101, **104**, 334, т. 3
*kamuikotana (Vacciniina optilete)* ..... 375
*karae (Oeneis also)* ..... 330
*karafutonis (Brenthis ino)* ..... 264
*karafutonis (Clossiana thore)* ..... 272
*karafutonis (Lopinga)* ..... 284
*karafutonis (Zophoessa callipteris)* ..... 281
***kardakovi (Oeneis)*** ..... *87*, **92**, 324, т. 1
*kaszabi (Boeberia parmenio)* ..... 296
*katunensis (Plebejus pylaon)* ..... 371
*katunica (Plebejus argus)* ..... 372
*kauffmanni (Pyrgus malvae)* ..... 170
*kaufmanni (Chazara)* ..... 316
***kefersteinii (Erebia)*** ..... **107**, *108*, *109*, 301
*kenteana (Lopinga)* ..... 284
*kenteana (Mellicta)* ..... 248
*kenteana (Mesoacidalia aglaja)* ..... 263
*kenteana (Pieris rapae)* ..... 205
*kenteana (Plebejus subsolanus)* ..... 374

*kholsunica (Erebia kefersteinii)* ..................... 302
***kindermanni (Erebia)*** .................. **107**, *109*, 302
*kirgisa (Hyponephele)* .................................. 295
*kitoica (Clossiana erda)* .............................. 276
*kobayashii (Anthocharis cardamines)* ............ 211
*kolosovi (Aricia nicias)* ............................... 377
*kolymskya (Melitaea menetriesi)* ................. 249
*kondakovi (Maculinea)* ................................ 369
*kononovi (Clossiana selenis)* ....................... 269
*konumensis (Hypodryas ichnea)* .................. 246
*korea (Ahlbergia ferrea)* .............................. 352
*koreana (Anthocharis cardamines)* ............... 211
*koreana (Driopa stubbendorfi)* ...................... 196
*koreana (Erebia)* .......................................... 298
***korshunovi (Favonius)*** ... *137*, *140*, **141**, **143**, 342
*korshunovi (Parnassius nomion)* .................. 193
*korshunovi (Plebejus argus)* ......................... 384
*korshunovi (Polyommatus icarus)* ................ 384
*kosterini (Driopa stubbendorfi)* .................... 196
*kosterini (Erebia ajanensis)* ......................... 298
*kozhantschikovi (Plebejides cyane)* .............. 380
***kozhantshikovi (Erebia)*** .............. **107**, *109*, 310
*krulikowskyi (Polyommatus erotides)* ........... 385
*krylovi (Apatura)* ......................................... 225
*kryzhanowskii (Oeneis jutta)* ....................... 331
*kultukensis (Polygonia c-album)* .................. 235
*kulyginskyi (Pontia daplidice)* ...................... 208
*kunas (Coenonympha hero)* .......................... 291
*kurentzovi (Clossiana erda)* ......................... 276
*kurentzovi (Euchloe creusa)* ........................ 212
***kurentzovi (Maculinea)*** ............... *148*, **150**, 369
*kurentzovi (Plebejus argus)* ......................... 372
*kurenzovi (Pyrgus centaureae)* .................... 170
*kurilensis (Achillides maackii)* ..................... 186
*kurilensis (Lopinga)* ..................................... 284
*kurilensis (Lycaena)* ..................................... 354
*kurilensis (Minois dryas)* ............................. 315
*kurilensis (Neope)* ........................................ 281
*kurilensis (Vacciniina optilete)* ..................... 375
*kurilicola (Araschnia burejana)* ................... 244
*kurilina (Pieris dulcinea)* ............................. 207
*kuriliphlaeas (Lycaena)* ............................... 354
*kurnakovi (Colias sulitelma)* ................ 219, 220
*kurnakovi (Glaucopsyche lygdamus)* ........... 366
*kusnezovi (Euchloe naina)* .......................... 212
*kusnezovi (Neptis)* ....................................... 233
*lacinia (Driopa eversmanni)* ................ 196, 197
***ladonides (Celastrina)*** .......... **152**, *154*, *155*, 362
*laeta (Eurodryas aurina)* ............................. 247
*laeta (Oeneis urda)* ...................................... 320
***l-album (Roddia)*** ........ *51*, **57**, *58*, 223, *227*, 236
***laodice (Argyronome)*** .................... **68**, 260, *260*
*lapponica (Colias palaeno)* ......................... 214
*latefascia (Melitaea britomartis)* .................. 249
*latefasciata (Coenonympha hero)* ................ 291
*latefasciata (Limenitis sydyi)* ....................... 229
***lathonia (Issoria)*** ............. *51*, *77*, *262*, 265, *267*
***latior (Nordmannia)*** ............................ **138**, 348
*latonia (Didymaeformia didymoides)* ........... 254
***latonigena (Didymaeformia )*** ..... *60*, *66*, **67**, 254
*lautus (Driopa eversmanni)* ................. 196, 197
***lavatherae (Carcharodus)*** .............. **22**, 165, *165*
***leander (Coenonympha)*** ...................... **124**, 292
*lederi (Erebia)* .............................................. 308
*lederi (Glaucopsyche lycormas)* .................. 367
*lederi (Oeneis tarpeja)* ................................ 317
***lena (Erebia)*** ........................................ **111**, 308
*lena (Heodes virgaurea)* .............................. 356
*lena (Hesperia comma)* ............................... 179
***leoninus (Thymelicus)*** ........................... **21**, 176
***levana (Araschnia)*** ..... **52**, *53*, **79**, 243, *243*, *245*
*liane (Damora sagana)* ............................... 258
***ligea (Erebia)*** ......... **117**, *119*, *120*, 297, *297*, *300*
*limicola (Parnassius apollo)* ........................ 194
*limpida (Brenthis ino)* ................................. 264
*lineata (Daimio tethys)* ................................ 164
***lineola (Thymelicus)*** .............. **21**, *164*, 176, *176*
*litoreus (Driopa)* ............................... *27*, **35**, 197
*liupiuschani (Satyrus ferula)* ....................... 314
*lorcovicii (Leptidea reeli)* ............................ 200
*lornex (Plebejus lucifer)* .............................. 372
***lucifer (Plebejus)*** ......................... **156**, *157*, 371
*lucilla (Neptis)* ............................................. 232
***lucina (Hamearis)*** .................. **14**, *368*, *375*, 386
*ludmila (Colias tyche)* ................................. 219
***lukhtanovi (Oeneis)*** ................. 97, **98**, *100*, 328
*lunigera (Polygonia c-album)* ...................... 235
***lupina (Hyponephele)*** ................. **126**, *127*, 294
*lutea (Japonica)* ............................ *137*, **138**, 339
***lycaon (Hyponephele)*** ... **125**, *127*, *286*, 293, *294*
***lycormas (Glaucopsyche)*** ............ *148*, **150**, 367
***lygdamus (Glaucopsyche)*** ..... *148*, **150**, *154*, 366
*lysippe (Argyronome ruslana)* ...................... 261
***maackii (Achillides)*** ......................... **28**, *30*, 186
*maackii (Lethe marginalis)* .......................... 283
***machaon (Papilio)*** ........... *27*, **31**, 182, *183*, 187
*machati (Clossiana amphilochus)* ................ 277
*macrocerus (Favonius)* ................................ 342
***maculatus (Pyrgus)*** .......................... *17*, **24**, 169
***maera (Lasiommata)*** ...... *129*, **130**, 285, *285*, *286*
*magadana (Driopa eversmanni)* ................... 197
*magadanica (Brenthis ino)* .......................... 264

*magadanica (Oeneis magna)* ................ 333, т. 3
*magdalena (Erebia)* .................................... 306
*magna (Coenonympha oedippus)* ................ 293
***magna (Oeneis)*** ... *100*, *103*, *105*, **105**, *106*, 333, т. 3
*magnata (Neptis)* ........................................ 233
*major (Chazara briseis)* ............................ 315
*major (Leptidea morsei)* ............................ 201
***malvae (Pyrgus)*** .................... **25**, *164*, 169, *171*
*mandschuriae (Parnassius nomion)* ............ 193
*mandshurica (Mellicta ambigua)* ................ 243
***marginalis (Lethe)*** ...................... **132**, *133*, 283
*maritima (Clossiana frigga)* ........................ 273
*matsumurai (Mesoacidalia aglaja)* .............. 263
***maturna (Hypodryas)*** ............ **59**, *243*, 244, *245*
***matveevi (Clossiana)*** ................. *71*, **72**, 73, *277*
*maui (Driopa litoreus)* ................................ 197
*maurisius (Erebia)* ...................................... 309
*maxima (Clossiana oscarus)* ........................ 271
***maxima (Gonepteryx)*** .................... **43**, 213, 214
*mckinleyensis (Erebia)* .............................. 306
*mckinleyensis (Oeneis)* .............................. 322
***medusa (Erebia)*** ............ **114**, *115*, *297*, *300*, 307
*medvedevi (Satyrus ferula)* .................. 314, 316
*meinhardi (Aporia crataegi)* ........................ 203
*meinhardi (Clossiana selensis)* .................... 269
*meinhardi (Parnassius apollo)* .................... 194
*melancholica (Thoressa varia)* .................... 180
*melanops (Apelles)* ...................................... *154*
*meleager (Polyommastus)* ............................ 383
***melete (Pieris)*** ...................................... **37**, 207
*melinos (Colias)* ........................................ 218
*melissa (Oeneis)* ........................................ 330
*melpomene (Zephyrus)* ................................ 337
***menetriesi (Mellicta)*** ........................ **61**, *62*, 249
*meridionalis (Chazara briseis)* .................... 315
*meridionalis (Driopa eversmanni)* .............. 197
*meridionalis (Melanargia)* .......................... 335
***metis (Apatura)*** .......... **50**, *53*, *55*, 224, 225, 242
*metra (Pieris rapae)* .................................... 205
*miakei (Clossiana andarensis)* .................... 271
***michaelis (Ussuriana)*** ........................ **139**, 336
*micromorsei (Leptidea morsei)* .................. 201
*midas (Nephargynnis anadyomene)* ............ *259*
*minima (Zophoessa)* .................................... 281
*minimus (Coenonympha)* ............................ 289
***minimus (Cupido)*** ................ **152**, *356*, 360, *360*
*minor (Melitaea baicalensis)* ...................... 253
*minor (Syrichtus tessellum)* ........................ 168
*mirificus (Maslowskia oreas)* ...................... 364
***miris (Rimisia)*** .................................... **156**, 380
*mirus (Achillides maackii)* .......................... 186
*mixturata (Coenonympha tullia)* ................ 289
***mnemosyne (Driopa)*** .. *29*, **33**, *187*, *193*, 194, 195
*moeschleri (Pyrgus carthami)* ...................... 169
***moltrechti (Limenitis)*** ...................... **52**, *53*, 228
*moltrechti (Parnassius bremeri)* .................. 190
***mongola (Colias)*** .................................. **44**, 218
*mongolensis (Polyommatus damon)* ............ 381
*mongolica (Heodes virgaurea)* .................... 356
*mongolica (Hypodryas ichnea)* .................... 246
*mongolica (Polyommatus damon)* ................ 381
*mongugaicus (Parnassius bremeri)* .............. 190
*monotonia (Lasiommata maera)* .................. 286
*montana (Colias tyche)* ................................ 219
*montana (Issoria eugenia)* .......................... 266
***montanus (Erynnis)*** .......................... **19**, *20*, 164
***montela (Sericinus)*** .................. *27*, **28**, *30*, 188
***morpheus (Heteropterus)*** ........ *17*, **18**, *171*, 173
***morsei (Leptidea)*** .................... *38*, **40**, 200, 201
*morseides (Leptidea morsei)* ...................... 201
*motschulskyi (Ypthima)* .............................. 287
*muchei (Pieris napi)* .................................... 206
*murasaki (Spialia orbifer)* .......................... 168
*murasei (Carterocephalus palaemon)* .......... 175
***myrmidone (Colias)*** ................ **45**, **49**, *215*, 221
***naina (Euchloe)*** ........................ **41**, *42*, *46*, 212
***nanna (Oeneis)*** ........................ **82**, *84*, *86*, 318
*napaea (Boloria)* ........................................ 278
***napi (Pieris)*** ............................ **36**, *201*, 205–207
*narica (Hyponephele)* .................................. 295
*naricina (Hyponephele)* .............................. 295
***nastes (Colias)*** .................................... **48**, 218
*naucratis (Colias erate)* .............................. 216
***nausithous (Maculinea)*** ...................... **151**, 368
*neera (Didymaeformia didyma )* .................. 254
*nemoralis (Euchloe creusa)* ........................ 213
*neopales (Boloria)* ...................................... 280
*neopaphia (Argynnis paphia)* ...................... 259
*neoperseis (Coenonympha hero)* .................. 291
***neriene (Erebia)*** .......................... **19**, *120*, 302
***nerippe (Fabriciana)*** .............................. **68**, 261
*nervosa (Triphysa)* ...................................... 288
*nesis (Pieris)* .............................................. 207
***nicias (Aricia)*** .......................... **153**, *157*, 377
*nigra (Colias heos)* ...................................... **45**
*nigricans (Syrichtus tessellum)* .................. 168
*nikitini (Atercoloratus)* .............................. 297
*nikolaevi (Colias thisoa)* ............................ 220
***nikolaevi (Oeneis)*** .................... *87*, **91**, 324, т. 1
*nikolaewsky (Boloria alaskensis)* ................ 279
*nikolaii (Parnassius)* .................................. 191
***niobe (Fabriciana)*** .......................... **70**, *260*, 261

*niphona (Mellicta ambigua)* ... 248
*niphonica (Erebia)* ... 302
***niphonica (Neope)*** ... **132**, *133*, 280
*nipponus (Parnassius bremeri)* ... 190
*nise (Neptis)* ... 234
*nominulus (Pranassius nomion)* ... 193
***nomion (Parnassius)*** ... *29*, *32*, **35**, 190, 192, 194
*nordmanni (Damora sagana)* ... 258
***norna (Oeneis)*** ... *89*, *94*, *95*, **96**, 327
***nycteis (Athymodes)*** ... **49**, 223, 225
***nymphalis (Satarupa)*** ... **14**, *17*, 163
*oberthueri (Antigius butleri)* ... 340
*obiensis (Plebejus argus)* ... 372
*obliterata (Nephargynnis anadyomene)* ... 259
*obscura (Araschnia levana)* ... 244
*obscurata (Maculinea telejus)* ... 369
*obscurior (Chazara kaufmanni)* ... 316
*obscurior (Syrichtus cribellum)* ... 167
*obscurissima (Colias heos)* ... **45**
*obscurum (Clossiana selene)* ... 268
*occidentalis (Aporia hippia)* ... 204
*occulta (Erebia)* ... 307
*ocellatus (Aphantopus hyperantus)* ... 296
***ochracea (Ochlodes)*** ... **18**, 178
*ochroleuca (Brenthis daphne)* ... 265
***oedippus (Coenonympha)*** ... **123**, **124**, *290*, 292
***oeno (Oeneis)*** ... *94*, *95*, **96**, 328
*ogumae (Maculinea telejus)* ... 369
***ola (Erebia)*** ... *106*, **114**, *155*, 306
*olgensis (Parnassius bremeri)* ... 190
*olshvangi (Erebia dabanensis)* ... 310
*omelkoi (Polyommatus icarus)* ... 384
*ominata (Lasiommata)* ... 287
***ona (Oeneis)*** ... *87*, *90*, **92**, 324, 325
*ongodai (Plebejus subsolanus)* ... 374
*ongodai (Thecla)* ... 337
*onorensis (Clossiana selenis)* ... 269
***optilete (Vaciniina)*** ... **155**, *157*, *366*, 374
***orbifer (Spialia)*** ... **21**, *23*, 168
*orbitulinus (Agriades)* ... 377
***orbitulus (Albulina)*** ... *148*, **151**, 378
*ordona (Lasiommata maera)* ... 286
***oreas (Maslowskia)*** ... **153**, *154*, *157*, 363
*orientalis (Colias palaeno)* ... 215
*orientalis (Euchloe creusa)* ... 213
***orientalis (Favonius)*** ... **139**, *140*, *142*, 342
*orientalis (Oeneis tunga)* ... 330
*orientalis (Oeneis melissa)* ... 330
*orientalis (Pieris rapae)* ... 205, 208
*orientalis (Plebejus argus)* ... 372
*orientalis (Pontia)* ... 208
*orientis (Colias sulitelma)* ... 219
*orientis (Papilio machaon)* ... 184
*orientis (Polyommatus thersites)* ... 380
*orientis vivax (Clossiana euphrosine)* ... 270
***orion (Scolitantides)*** ... **156**, *157*, *360*, 364
*ornata (Cinclidia phoebe)* ... 256
*ornata (Scolitantides orion)* ... 365
*ornatus (Boeberia parmenio)* ... 296
*orotschonicus (Parnassius bremeri)* ... 190
*orphana (Clossiana euphrosine)* ... 270
*oscaroides (Clossiana oscarus)* ... 271
***oscarus (Clossiana)*** ... **74**, *75*, 270
***osiris (Cupido)*** ... **152**, 361
*ossiana (Proclossiana eunomia)* ... 267
*otoniana (Mesoacidalia aglaja)* ... 263
*otton (Plebejus lucifer)* ... 372
***pacifica (Goldia)*** ... *137*, *140*, **141**, 340
*pacifica (Mellicta plotina)* ... 250
*paidicus (Brenthis ino)* ... 264
*paior (Oeneis oeno)* ... 328
***palaemon (Carterocephalus)*** ... **19**, *20*, 174
***palaeno (Colias)*** ... *38*, *42*, **44**, **48**, 214, *215*, 216
*pales (Boloria)* ... 279
*palidis (Colias hyale)* ... 216
*pallescens (Fabriciana adippe)* ... 262
*pallida (Clossiana freija)* ... 275
*pallida (Colias erate)* ... 217
*pallida (Pseudochazara)* ... 316
***pamphilus (Coenonympha)*** ... **124**, 292, *286*, *290*
***pandora (Pandoriana)*** ... **67**, *256*, 258
***pandrose (Erebia)*** ... **106**, *108*, *109*, *300*, 311
***panope (Inderskia)*** ... *154*, **156**, 365
***pansa (Oeneis)*** ... *87*, **88**, *89*, *90*, 321
***paphia (Argynnis)*** ... **68**, *243*, *256*, 257, 259
*paphioides (Argynnis paphya)* ... 259
*paradoxa (Achillides bianor)* ... 186
***parmenio (Boeberia)*** ... **80**, *81*, 296
*parvimarginalis (Brenthis ino)* ... 264
*parvus (Ochlodes similis)* ... 178
***pasimelas (Hyponephele)*** ... **125**, *127*, 294
***patrushevae (Oeneis)*** ... **96**, *100*, 327, т. 2
*paulina (Damora)* ... 257
*pavlovi (Cyaniris semiargus)* ... 379
***pavlovi (Oeneis)*** ... *101*, **102**, 300
*pavlovi (Niphanda fusca)* ... 358
***pawlowskyi (Erebia)*** ... **110**, 309
*pekinensis (Didymaeformia didymoides)* ... 255
***pellucida (Polytremis)*** ... **16**, 181
*penelope (Childrenia zenobia)* ... 259
***perryi (Clossiana)*** ... *69*, **77**, 268
*perseis (Coenonympha hero)* ... 291

***persephone (Chazara)*** .................. **129**, *129*, 315
*persicus (Pyrgus armoricanus)* .................... 172
***petropolitana (Lasiommata)*** ......... *129*, **130**, 286
*phaedra (Minois)* .......................................... 314
*phegea (Proterebia)* ...................................... 296
*phellodendroni (Celastrina)* ......................... 362
*pheretes (Albulina)* ...................................... 378
*pheretes (Polyommatus)* ............................... 381
*pheretimus (Albulina orbitulus)* .................... 379
*philidor (Maculinea)* .................................... 371
*philipi (Oeneis)* ........................................... 326
***philyra (Neptis)*** ................................ *55*, **56**, 231
***philyroides (Neptis)*** .......................... *55*, **56**, 231
*phintonis (Lycaena helle)* ............................. 353
***phlaeas (Lycaena)*** ................ **144**, *337*, 353, *353*
***phoebe (Cinclidia)*** .......................... **65**, 255, *255*
***phoebus (Parnassius)*** ........ *29*, *34*, **35**, 184, *187*, 191, 192, *193*
***phryne (Triphysa)*** ................ **120**, *122*, 287, 288
*pilwonis (Coenonympha hero)* ...................... 291
*pinkensis (Driopa eversmanni)* .................... 197
*planula (Hesperia comma)* ........................... 179
***plotina (Mellicta)*** ................. *60*, **61**, *62*, *69*, 250
***podalirius (Iphiclides)*** ............ **28**, *183*, 186, *193*
*polaris (Aglais urticae)* ............................... 241
***polaris (Clossiana)*** .......................... *73*, **76**, 276
*polaris (Didymaeformia latonigena)* ............ 254
***polaris (Erebia)*** ............................ **114**, *115*, 307
*polaris (Lycaena phlaeas)* ........................... 354
*polarius (Driopa eversmanni)* ...................... 197
*polixenes (Oeneis)* ....................................... 328
***polychloros (Nymphalis)*** ... **57**, *58*, *224*, 236, *237*
*polyographus (Colias erate)* ........................ 216
***polyxena (Zerynthia)*** ............. **26**, *183*, *187*, 189
***popoviana (Erynnis)*** ............................. **19**, 165
***populi (Limenitis)*** .................... *51*, **52**, 226, *227*
*porima (Araschnia levana)* ......................... 244
*praeclara (Apatura)* ..................................... 225
***pratti (Seokia)*** .................... **49**, *51*, *53*, 225, 226
***princeps (Sephisa)*** ......................... **59**, 222, 223
*privata (Aricia eumedon)* ............................ 376
*produota (Argyronome laodice)* ................... 260
*progressa (Anthocharis cardamines)* ............. 211
*prorsa (Araschnia levana)* ...................... **52**, 243
***protheon (Syrichtus)*** ........................ *23*, **24**, 167
***protomedia (Melitaea)*** ..................... **63**, *64*, 252
***pruni (Fixsenia)*** .......................... **138**, *338*, 346
***prunoides (Nordmannia)*** ..................... **136**, 346
***pryeri (Artopoetes)*** ...................... **135**, *137*, 335
*pryeri (Limenitis)* ........................................ 230
*pryeri (Neptis)* ............................................. 233
*pseudoaegon (Plebejus argus)* ...................... 372
*pseudoenervata (Chazara persephona)* ......... 316
*pseudolugens (Spialia orbifer)* ..................... 168
*pseudonapi (Pieris dulcinea)* ................ 206, 207
*pseudosculda (Oeneis pumila)* ..................... 320
*pseudosibiricus (Parnassius apollo)* ............ 194
*puella (Melitaea romanovi)* ......................... 253
*pulchra (Carterocephalus)* ........................... 174
***pumila (Oeneis)*** ....................... *83*, *84*, **85**, 320
***pupavkini (Oeneis)*** ......... *101*, **104**, *105*, 332, т. 4
*pusilla (Lopinga)* .......................................... 284
*pustagi (Boloria altaica)* .............................. 278
***putorana (Oeneis)*** ..................... *87*, **88**, 322, т. 1
***puziloi (Luehdorfia)*** ............. *27*, *29*, *30*, **31**, 188
***pylaon (Plebejus)*** ......................... *157*, **159**, 371
*pyrenaicus ergane (Agriades)* ...................... 378
***pyrothoe (Microzegris)*** ......................... **40**, 210
*quercivora (Wagimo signata)* ...................... 341
***quercus (Quercusia)*** ............ **141**, *142*, *338*, 344
*raddei (Achillides maackii)* ......................... 186
***raddei (Aldania )*** ............................ **54**, *55*, 235
*radnaevi (Oeneis norna)* ............................. 327
***rapae (Pieris)*** ......................... **39**, *201*, *202*, 205
***raphaelis (Coreana)*** ............................. **135**, 336
*reali (Leptidea)* ............................................ 200
***rebeli (Mellicta)*** .............................. **61**, *62*, 249
*regina (Neozephyrus japonicus)* .................. 341
*relicta (Colias tyche)* .................................. 219
*relicta (Damora sagana)* .............................. 258
*repugnans (Hesperia comma)* ...................... 179
*reticulata (Mellicta athalia)* ........................ 248
***rhamni (Gonepteryx)*** ........ *38*, **44**, *201*, *209*, 213
***rhymnus (Neolycaena)*** ......................... **134**, 348
*riamia (Proclossiana eunomia)* .................... 267
*rinda (Coenonympha)* .................................. 291
***ripartii (Polyommatus)*** ........................ **149**, 381
***rivularis (Neptis)*** .............. **55**, *55*, *227*, 232–234
*robiginosa (Didymaeformia sutschana)* ........ 255
***roddi (Boloria)*** ................................. *78*, **79**, 279
***romanovi (Melitaea)*** .................. *60*, *64*, **65**, 252
***rosovi (Oeneis)*** ....................................... **98**, 329
***rossi (Erebia)*** .............................. **111**, *112*, 303
*rossica (Clossiana titania)* ........................... 274
*rossicus (Polyommatus damocles)* ................ 382
*rozhkovi (Hesperia florinda)* ........................ 180
***rubi (Callophris)*** .................. **135**, *337*, *338*, 350
*rubidus (Thersamonolycaena alciphron)* ...... 355
*ruehli (Maculinea arion)* ............................. 370
*runides (Nordmannia)* ................................. 346
*ruralis (Pyrgus malvae)* ............................... 170
***ruslana (Argyronome)*** ........................... **68**, 260

***russiae (Melanargia)*** ........ **80**, *81*, 334
*sacha (Triphysa albovenosa)* ........ 288
*sachaensis (Erebia semo)* ........ 306
*sachalinensis (Aporia crataegi)* ........ 203
*sachalinensis (Argynnis paphia)* ........ 259
*sachalinensis (Aricia allous)* ........ 376
*sachalinensis (Celastrina ladonides)* ........ 362
*sachalinensis (Clossiana iphigenia)* ........ 270
*sachalinensis (Coenonympha oedippus)* ........ 285
*sachalinensis (Colias palaeno)* ........ 215
*sachalinensis (Erebia takanonis)* ........ 298
*sachalinensis (Hesperia comma)* ........ 179
*sachalinensis (Lethe diana)* ........ 283
*sachalinensis (Mellicta)* ........ 248
*sachalinensis (Nymphalis xanthomelas)* ........ 238
*sachalinensis (Oeneis sibirica)* ........ 332
*sachalinensis (Polygonia c-album)* ........ 235
*sachalinensis (Tongeia fischeri)* ........ 360
*sachalinensis (Vacciniina optilete)* ........ 375
***saepestriata (Japonica)*** ........ *137*, **138**, 338
***sagana (Damora)*** ........ **49**, *51*, **67**, 256
*saghalensis (Pieris dulcinea)* ........ 207
*saissanica (Colias sareptensis)* ........ 217
*sajana (Albulina orbitulus)* ........ 379
*sajana (Anthocharis cardamines)* ........ 211
*sajana (Aporia crataegi)* ........ 203
*sajana (Aphanthopus hyperantus)* ........ 296
*sajana (Erebia pawlowskyi)* ........ 309
*sajana (Hypodryas iduna)* ........ 246
*sajana (Heodes hippothoe)* ........ 356
*sajanensis (Erebia errinyn)* ........ 306
*sajanensis (Erebia neriene)* ........ 302
*samkoi (Clossiana angarensis)* ........ 271
*samurai (Roddia l-album)* ........ 236
***saphirinus (Favonius)*** ........ **141**, *142*, 344
***sapozhnikovi (Oeneis)*** ........ **80**, *83*, *84*, 317
***sappho (Neptis)*** ........ **55**, *55*, *227*, 231
***sarala (Oeneis)*** ........ *94*, *97*, **98**, 329
***sareptensis (Colias)*** ........ **47**, 217
*sareptensis (Eurodryas aurinia)* ........ 247
*sarytavica (Erebia kindermanni)* ........ 302
*satakei (Fabriciana adippe)* ........ 262
*saturata (Cinclidia phoebe)* ........ 256
*sauricus (Parnassius phoebus)* ........ 192
*sayanskalpina (Mellicta)* ........ 248
***schansiensis (Pyrgus)*** ........ **22**, *23*, 172
***schiffermuelleri (Pseudophilotes)*** ........ *154*, **156**, *157*, 365, *366*
*schintlmeisteri (Pieris bryonia)* ........ 206
*schischkini (Favonius orientalis)* ........ 342
***schrenckii (Amuriana)*** ........ **49**, 223
***schrenckii (Ninguta)*** ........ *131*, **132**, *133*, 282
***scolymus (Paramidea)*** ........ **36**, *43*, 210
*scoparia (Erebia neriene)* ........ 302
***scotosia (Cinclidia)*** ........ **64**, *64*, 257
*scriptura (Pyrgus malvae)* ........ 170
***sculda (Oeneis)*** ........ **85**, 319
*scylla (Glaucopsyche lycormas)* ........ 367
*sedakovi (Erebia neriene)* ........ 302
*sedakovii (Parnassius phoebus)* ........ 192
*sedykhi (Boloria alaskensis)* ........ 279
*seitzi (Everes argiades)* ........ 359
*seitzi (Pyrgus speyeri)* ........ 172
*selas (Ochlodes venata)* ........ 177
***selene (Clossiana)*** ........ *69*, *75*, **77**, *262*, 268, *269*
*selengensis (Plebejus)* ........ 372
***selenis (Clossiana)*** ........ *71*, **74**, *75*, 268
*semenovi (Colias heos)* ........ **45**
*semenovi (Hypodryas iduna)* ........ 246
***semiargus (Cyanirus)*** ........ **151**, **154**, *368*, 379
*seminigra (Mellicta britomartis)* ........ 249
***semo (Erebia)*** ........ *106*, **111**, *112*, *113*, 305
*semota (Clossiana dia)* ........ 275
*septentrionalis (Anthocharis cardamines)* ........ 211
*septentrionalis (Aricia nicias)* ........ 377
*septentrionalis (Driopa eversmanni)* ........ 196, 197
*septentrionalis (Erebia embla)* ........ 304
*septentrionalis (Minois dryas)* ........ 315
*septentrionalis (Papilio machaon)* ........ 184
*sergeevi (Satyrus ferula)* ........ 314
***serratulae (Pyrgus)*** ........ *23*, **25**, 172
*sertorius (Spialia)* ........ 168
*sestia (Lasiommata)* ........ 287
*sheljuzhkoi (Pieris bryonia)* ........ 206
*shikotanus (Carterocephalus silvicolus)* ........ 175
*shoria (Erebia theano)* ........ 309
*shugurovi (Colias chrysotheme)* ........ **46**
*shukshini (Pyrgus serratulae)* ........ 173
***shurmaki (Oeneis)*** ... **96**, *100*, *106*, 327, 332, т. 2
*siberica (Eurodryas aurinia)* ........ 247
*sibirica (Anthocharis cardamines)* ........ 211
*sibirica (Brenthis ino)* ........ 264
*sibirica (Callophrys rubi)* ........ 351
*sibirica (Clossiana selenis)* ........ 269
*sibirica (Coenonympha hero)* ........ 291
*sibirica (Coenonympha tullia)* ........ 289
*sibirica (Colias aurora)* ........ 218
*sibirica (Colias chrysotheme)* ........ 218
*sibirica (Colias heos)* ........ 221
*sibirica (Colias nastes)* ........ 218
*sibirica (Erebia callias)* ........ 311
*sibirica (Hipparchia autonoe)* ........ 313

*sibirica (Minois dryas)* ........ 315
***sibirica (Oeneis)*** ........ *101*, **104**, *105*
*sibirica (Polyommatus damone)* ........ 382
*sibirica (Polyommatus icarus)* ........ 384
***sibirica (Pyrgus)*** ........ *20*, **25**, 170
*sibirica (Vacciniina optilete)* ........ 375
*sibiricana (Umpria chinensis)* ........ 377
*sibiricus (Aporia crataegi)* ........ 203
*sibiricus (Aphanthopus hyperantus)* ........ 296
*sibiricus (Parnassius apollo)* ........ 194
*sichotensis (Pieris bryonia)* ........ 206
*sichotensis (Parnassius bremeri)* ........ 190
***sidae (Pyrgus)*** ........ *20*, **24**, 168
*sidonia (Colias mongola)* ........ 218
*siegfriedi (Driopa stubbendorfi)* ........ 196
***signata (Wagimo)*** ........ *137*, **140**, **143**, 340
***silvicolus (Carterocephalus)*** ........ *17*, **19**, *171*, 175
***similis (Ochlodes)*** ........ **18**, *164*, *176*, 177, 178
*simo (Parnassius)* ........ 199
*simplonia (Euchloe ausonia)* ........ 211, 212
*simulata (Erebia callias)* ........ 311
***sinapis (Leptidea)*** ........ *38*, **39**, 200, *201*, 201, *202*
*singularia (Didymaeformia trivia)* ........ 255
*sinon (Iphiclides)* ........ 186
*siopelus (Brenthis ino)* ........ 264
***sita (Parantica)*** ........ **14**, 185, 222
***smaragdinus (Neozephyrus)*** ........ *141*, **143**, 341
*sojoticus (Parnassius apollo)* ........ 194
*sokhondinka (Erebia jakuta)* ........ 307
*sokhondoensis (Erebia dabanensis)* ........ 316
*solonensis (Parnassius bremeri)* ........ 190
*solowijofkai (Neope)* ........ 281
***speyeri (Neptis)*** ........ *55*, **56**, 232
***speyeri (Pyrgus)*** ........ **26**, 172
*spielhageni (Parnassius bremeri)* ........ 190
***spini (Nordmannia)*** ........ **138**, *337*, 347, *347*
*splendens (Maculinea telejus)* ........ 369
*splendens (Thersamonolycaena)* ........ 354
*standeli (Mellicta plotina)* ........ 250
*standfussi (Driopa stubbendorfi)* ........ 196
***statillinus (Hipparchia)*** ........ **126**, 314
*staudingeri (Clossiana titana)* ........ 274
*staudingeri (Hypodryas maturna)* ........ 245
***staudingeri (Syrichtus)*** ........ *20*, **24**, 166
*stelleri (Oeneis pansa)* ........ 321
*stiberi (Heodes hippothoe)* ........ 356
*strandi (Aricia allous)* ........ 376
*strigosa (Araschnia burejana)* ........ 244
*stromi (Proclossiana eunomia)* ........ 267
***stubbendorfi (Driopa)*** ........ *29*, *30*, **31**, *32*, *193*, 195
***stubbendorfii (Erebia)*** ........ *108*, **116**, *112*, 310
***stygiana (Ussuriana)*** ........ **139**, 336
***suaveola (Callophris)*** ........ **135**, 351
*subarctica (Erebia rossii)* ........ 303
*subcaeca (Coenonympha tullia)* ........ 289
***subhyalina (Ochlodes)*** ........ **18**, 178
***subsolanus (Plebejus)*** ........ *157*, **158**, 373
*substituta (Apatura metis)* ........ 225
*succulenta (Erebia embla)* ........ 304
*suevica (Coenonympha tullia)* ........ 289
*sugitanii (Clossiana selene)* ........ 268
*sugitanii (Colias palaeno)* ........ 215
*sugitanii (Celastrina)* ........ *155*
***sulitelma (Colias)*** ........ **47**, **48**, 219
*sulitelmica (Hypodryas iduna)* ........ 246
*sulphureoflava (Colias viluiensis)* ........ **47**
*suntara (Clossiana amphilochus)* ........ 277
***superans (Protantigius)*** ........ *137*, **142**, 338
*sushkini (Hesperia comma)* ........ 179
***sutschana (Didymaeformia)*** ........ **66**, *66*, 255
*sutschanala (Didymaeformia sutschana)* ........ 255
*sutschani (Nordmannia w-album)* ........ 347
*suwarowius (Melanargia)* ........ 334
***sydyi (Limenitis)*** ........ **52**, *53*, 228, 229
*sylvanus (Ochlodes similis)* ........ 178
***sylvaticus (Thymelicus)*** ........ **21**, 176
***sylvestris (Thymelicus)*** ........ **21**, *176*, 177
*sylvius (Carterocephalus silvicolus)* ........ 175
*syrmia (Erebia euryale)* ........ *188*
***tages (Erynnis)*** ........ **19**, 164, *164*, *165*, 165
*taiga (Erebia euryaloides)* ... **117**, *118*, 298, 301, т. 2
*taigana (Carterocephalus palaemon)* ........ 175
*taimyrica (Oeneis dzhugdzhuri)* ........ 318
*taimyrensis (Polyommatus kamtschadalus)* ... 385
*takanonis (Erebia)* ........ 298
***tancrei (Plebejus)*** ........ **159**, 374
*tannuola (Oeneis elwesi)* ........ 323
*tarbagata (Plebejidaea cyane)* ........ 380
*tarnis (Brenthis ino)* ........ 264
***tarpeja (Oeneis)*** ........ **81**, *83*, *84*, 317
***taxila (Favonius)*** ........ *140*, *141*, **144**, 343
*taxila (Neozephyrus)* ........ 341
*telamon (Sericinus montela)* ........ 188
***telejus (Maculinea)*** ........ *148*, **151**, 369
***tenedius (Sachaia)*** ........ *27*, *29*, *30*, **33**, *34*, 199
*ternejana (Parnassius nomion)* ........ 193
*ternejana (Plebejus tancrei)* ........ 374
***tessellum (Syrichtus)*** ........ **22**, *23*, 167
***tethys (Daimio)*** ........ **15**, *17*, 163
*tetrica (Hipparchia fagi)* ........ 313
*thaumas (Thymelicus sylvestris)* ........ 177
***theano (Erebia)*** ........ *108*, *109*, **110**, 308

*themis (Neptis)* ........ 237
*thersamon (Thersamonia)* ..... **145**, **146**, *353*, 354
*thersites (Polyommatus)* ........ **159**, 380
*thesto (Zerynthia polyxena)* ........ 189
*thisbe (Neptis)* ........ **54**, *55*, 234
*thisoa (Colias)* ........ *38*, **45**, 219
*thor (Driopa eversmanni)* ........ 197
*thore (Clossiana)* ........ *71*, **74**, *75*, 271
*tigroides (Brenthis ino)* ........ 264
*timanica (Driopa mnemosyne)* ........ 195
*timanica (Coenonympha tullia)* ........ 289
*tinica (Mellicta athalia)* ........ 248
*tiphon (Coenonympha)* ........ 288
*tircis (Pararge)* ........ 284
*titan (Parnasius nomion)* ........ 193
*titania (Clossiana)* ........ **74**, *75*, *269*, 273
*tityrus (Heodes)* ........ **146**, 356, *356*, *357*
*tjumensis (Driopa mnemosyne)* ........ 195
*tjutjujensis (Eurodryas davidi)* ........ 247
*tokotana (Colias erate)* ........ 216
*tomariana (Glaucopsyche lycormas)* ........ 367
*tomariana (Pieris)* ........ **39**, 207
*tomarias (Colias erate)* ........ 216
*tomaridice (Argyronome laodice)* ........ 260
*tomariope (Lethe diana)* ........ 283
*transbaicalia (Didymaeformia sutschana)* ........ 255
*transbaicalensis (Parnassius apollo)* ........ 194
*transbaicalensis (Plebejus argyrognomon)* ........ 373
*transiens (Erebia medusa)* ........ 307
*transsibirica (Erebia aethiops)* ........ 302
*transuralensis (Clossiana thore)* ........ 272
*tricaudata (Ahlbergia)* ........ 352
*trimbomi (Oeneis urda)* ........ 320
*tristior (Erebia)* ........ 305
*tristis (Erebia)* ........ 304
*tritonia (Clossiana)* ........ **72**, *73*, 276
*trivia (Didymaeformia)* ........ **65**, *66*, *251*, 255
*troubridgei (Erebia dabanensis)* ........ 310
*tscherskii (Triphysa albovenosa)* ........ 288
*tschetverikovi (Neptis)* ........ **54**, *55*, 234
*tschujaca (Melitaea cinxia)* ........ 252
*tschujaca (Pseudochazara)* ........ 316
*tschukotkensis (Clossiana amphilochus)* ........ 277
*tschuktscha (Erebia dabanensis)* ........ 310
*tsherskiensis (Erebia callias)* ........ 311
*tshugunovi (Erebia theano)* ........ 309
*tshujaca (Pseudochazara)* ........ *121*, **128**, *129*
*tshukota (Oeneis)* ........ *89*, **93**, *94*, 325
*tshuktsha (Clossiana chariclea)* ........ 274
*tsvetaevi (Polyommatus)* ........ **161**, 385
*tullia (Coenonympha)* ........ *122*, **124**, 288, *290*
*tumangensis (Polyommatus icarus)* ........ 384
*tuncuna (Colias hyperborea)* ........ 220
*tundra (Erebia dabanensis)* ........ 310
*tundra (Oeneis)* ........ *89*, **93**, *94*, *95*, *106*, 326, т. 2
*tunga (Oeneis)* ........ *101*, **102**, *105*, 331, т. 4
*tungusa (Cinclidia phoebe)* ........ 256
*tutanus (Achillides maackii)* ........ 186
*tyche (Colias)* ........ **48**, 216, 218
*typicus (Driopa stubbendorfi)* ........ 196
*tytia (Parantica sita)* ........ 222
*udokanika (Erebia jakuta)* ........ 307
*ugrumovi (Driopa mnemosyne)* ........ 195
*ukoka ((Didymaeformia latonigena)* ........ 254
*ukokana (Colias mongola)* ........ 218
*ultramarinus (Favonius)* ........ *140*, *141*, **142**, 343
*ulugchemi (Oeneis elwesi)* ........ 323
*umbra (Oeneis urda)* ........ 320
*unicolor (Leptalina)* ........ **14**, *17*, 173
*uralca (Didymaeformia didyma)* ........ 254
*uralca (Driopa mnemosyne)* ........ 195
*uralensis (Cyaniris semiargus)* ........ 379
*uralensis (Erebia medusa)* ........ 307
*uralensis (Euchloe ausonia)* ........ 212
*uralensis (Lopinga)* ........ 284
*uralensis (Melitaea)* ........ 250
*uralensis (Parnassius apollo)* ........ 194
*uralensis (Parnassius phoebus)* ........ 192
*uralensis (Pyrgus serratulae)* ........ 173
*uralensis (Vacciniina optilete)* ........ 375
*urda (Oeneis)* ........ *83*, *84*, **85**, 320
*urticae (Aglais)* ........ **57**, *58*, *224*, *240*, 241
*urupensis (Papilio machaon)* ........ 184
*ussuriae (Mellicta plotina)* ........ 250
*ussurica (Aporia crataegi)* ........ 203
*ussurica (Argyronome laodice)* ........ 260
*ussurica (Plebejus argyrognomon)* ........ 373
*ussuriensis (Apatura ilia)* ........ 224
*ussuriensis (Maslowskia oreas)* ........ 364
*ussuriensis (Favonius)* ........ 344
*ussuriensis (Limenitis)* ........ 228
*ussuriensis (Maculinea cyanescula)* ........ 371
*ussuriensis (Neptis)* ........ 234
*ussuriensis (Papilio machaon)* ........ 184
*vadimi (Oeneis)* ........ *83*, *84*, **85**, 320
*valesina (Argynnis paphia)* ........ 259
*varia (Thoressa)* ........ **16**, *20*, 180
*vega (Issoria eugenia)* ........ 266
*velleda (Oeneis)* ........ 319
*venata (Ochlodes)* ........ **18**, 177, 178
*verchojanicus (Plebejus tancrei)* ........ 374
*vernalis (Leptidea amurensis)* ........ 201

*vessoensis (Luehdorfia puziloi)* ..................... 188
*velox (Erebia)* ..................... 301
*vibiloides (Leptidea amurensis)* ..................... 201
*vicrama (Pseudophilotes)* ..................... 365
*vilderi (Erebia)* ..................... 298
*viluensoides (Colias hyperborea)* ..................... 220
*viluiensis (Coenonympha tullia)* ..................... 289
***viluiensis (Colias)*** ..................... **47**, 220
*viluiensis (Pieris rapae)* ..................... 205
*vinokurovi (Boloria altaica)* ..................... 278
***violaceus (Thersamonolycaena)***.. **145**, *148*, 354, *356*
*virbius (Satyrus ferula)* ..................... 314
***virgaureae (Heodes)*** ..................... **144**, 355, *356*, *357*
*virgaureola (Heodes virgaurea)* ..................... 356
*vitimensis (Brenthis ino)* ..................... 264
*vitimensis (Coenonympha tullia)* ..................... 289
*vitimensis (Colias tyche)* ..................... 219
*vitimensis (Pieris bryonia)* ..................... 206
*vitjaz (Favonius)* ..................... 344
*volgensis (Euchloe ausonia)* ..................... 212
***volgensis (Hipparchia)*** ..................... **126**, 313
***vorax (Fabriciana)*** ..................... **69**, *69*, 262
*vosnessenskii (Driopa eversmanni)* ..................... 197
*vulcanus (Sachaia tenedius)* ..................... 1999
*vysokogornyiensis (Driopa litoreus)* ..................... 197
***w-album (Nordmannia)***.. **136**, *137*, *140*, 346, *347*
*walteri (Polyommatus damone)* ..................... 382
***wanga (Erebia)*** ..................... **111**, *112*, 305
*warreni (Brenthis hecate)* ..................... 265
*werdandi (Colias tyche)* ..................... 219
*westsibirica (Mellicta menetriesi)* ..................... 249
*wladimiri (Araschnia levana)* ..................... 2444
*wosnesenskyi (Agriades glandon)* ..................... 378
*xanthodippe (Fabriciana adippe)* ..................... 262
***xanthomelas (Nymphalis)*** ....... **58**, 237, *237*, 238
***xuthus (Sinoprinceps)*** ..................... *29*, **31**, 184
*yablonoica (Erebia lena)* ..................... 308
*yamala (Erebia rossi)* ..................... 303
*yernikensis (Erebia pandrose)* ..................... 312
*yoshikurana (Erebia cyclopia)* ..................... 305
*yuasai (Favonius)* ..................... *142*
*yunnana (Neptis)* ..................... 234
*zaisana (Didymaeformia ala)* ..................... 255
*zamolodtschikovi (Parnassius phoebus)* ....... 192
*zarewna (Fabriciana adippe)* ..................... 262
*zemblica (Colias nastes)* ..................... 218
***zenobia (Childrena)*** ..................... *51*, **68**, 258
*zhuravskyi (Erebia euryaloides)* .... **117**, *118*, 299, 301, т. 4
***zina (Polytremis)*** ..................... **16**, *20*, 181
*zinoides (Polytremis zina)* ..................... 181

# УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ


Авзония .................................. **41**, *42*, *46*, 211
Адмирал ...................... **58**, *58*, *224*, 239, *240*
Алдания Радде ............................ *54*, *55*, 235
Алкиной ......................... *29*, *30*, *32*, **33**, 182
Аполлон ........... *29*, *30*, *32*, **33**, *187*, 193, *193*
Аполлон амгунский .......................... **35**, 190
А. Аммосова ................... *29*, *30*, **33**, *34*, 199
А. ариадна ...................... *29*, *30*, *32*, **35**, 198
А. Бремера .................................. **33**, *34*, 190
А. прибрежный ........................... *27*, **35**, 197
А. тенедий ................ *27*, *29*, *30*, **33**, *34*, 199
А. Фельдера .................... *27*, *29*, *30*, **35**, 197
А. Хёне ..................................... *30*, **31**, *32*, 196
А. Штубендорфа .......... *29*, *30*, **31**, *32*, *193*, 195
А. Эверсманна ................ *27*, *29*, *30*, **35**, 196
Аполлоний ........................................ **33**, 189
Аргирей ........................................... **67**, 263
Афантопус ............... **126**, *127*, *294*, 295, *297*
Бархатница автоноя .......... *121*, *127*, **128**, 313
Б. азиатская ................................. **80**, *81*, 296
Б. амфитея ........................................ **132**, 287
Б. аргус .................................... *129*, **132**, 287
Б. аретуса .............................. **127**, *127*, 312
Б. афра ............................ **114**, *121*, *133*, 296
Б. бамбуковая .................. *131*, **132**, *133*, 281
Б. брисеида .......... *121*, *129*, **130**, *294*, *297*, 315
Б. буковая ........................................ **128**, 313
Б. волжская ...................................... **126**, 313
Б. восточная ............................ **125**, *127*, 294
Б. Гейденрейха ................. *121*, *129*, **130**, 316
Б. Гошкевича ................... *131*, **132**, *133*, 281
Б. Гюбнера .......................................... *125*, 295
Б. джунгарская ................. *121*, **125**, *127*, 295
Б. диана ............................ *131*, *133*, **134**, 283
Б. дриада .................. **126**, *127*, *294*, *297*, 314
Б. ипполит ................................ *121*, **128**, 316
Б. ликаон .................. **125**, *127*, *286*, 293, *294*
Б. окаймленная ........................ **132**, *133*, 283
Б. персефона ........................... **129**, *129*, 315
Б. статилин ........................................ **126**, 314
Б. степная ............................... **126**, *127*, 294
Б. ферула ......................... *122*, **126**, *127*, 314
Б. цирцея .......................................... **128**, 312
Б. чуйская ....................... *121*, **128**, *129*, 316
Б. Шренка ........................ *131*, **132**, *133*, 282
Б. эпаминонд .................... **131**, *131*, *133*, 282
Б. эпименид ...................... **131**, *131*, *133*, 282
Б. японская ................................ **132**, *133*, 280
Белянка аскольдова ............................. **37**, 207
Б. восточная — см. Б. аскольдова
Б. гиппия .............................................. **36**, 203
Б. горная .............................................. **37**, 206
Б. дульцинея ......................................... **36**, 206
Б. каллидика ................. *38*, **40**, *42*, 209, *209*
Б. канидия ........................................... **39**, 205
Б. капустная ................ *38*, **39**, 201, *202*, *204*
Б. курильская ....................................... **39**, 207
Б. рапсовая .................. **41**, *43*, *201*, 207, *209*
Б. резедовая ................................. **41**, *43*, 208
Б. хлоридика ........................... *38*, **41**, *43*, 208
Б. южносибирская ................................ **37**, 206
Беляночка амурская ............... *38*, **40**, *42*, 201
Б. горошковая .............. *38*, **39**, 200, *201*, *202*
Б. горошковая восточная .............. *38*, **40**, 200
Бианор ................................................. **28**, 185
Бидаспа .............................................. **143**, 345
Болория алтайская ................. *78*, **79**, *79*, 278
Б. аляскинская ............................... **77**, *78*, 279
Б. Банг-Гааза ................................ *78*, **79**, 286
Б. вересковая ..................... **77**, *78*, *267*, 279
Б. Родда ......................................... *78*, **79**, 279
Б. Уоррена ............................. *78*, **79**, *79*, 278
Боярышница ........................ **36**, 201, *201*, *202*
Брюквенница ............................. **36**, *201*, 205
Воловий глаз .................... **125**, *285*, *286*, 293
Галатея ................................................ **80**, 334
Голубянка агестис ............................ **158**, 376
Г. алексис ................ *148*, **150**, *356*, *366*, 367
Г. алтайская ........................ *148*, **150**, *154*, 367
Г. алькон ........................... **151**, *366*, 368, *368*
Г. аманда ................................ **160**, *375*, 380
Г. аргиад ................... **147**, *148*, *356*, 358, *360*
Г. аргирогномон ............... *157*, **159**, *368*, 372
Г. аргус ............................ *157*, **158**, 372, *375*
Г. арион .................... *148*, **150**, *366*, *368*, 370
Г. арион восточный .......................... **149**, 368
Г. башкирская .................................. **156**, 366
Г. блестящая ............................. *148*, **150**, 370
Г. бобовая ................................. *148*, **156**, 367
Г. Буадюваля ..................................... **161**, 385
Г. весенняя ........ **152**, *154*, *155*, *356*, *360*, 361
Г. восточная .............................. *157*, **158**, 373


---

Курсивом выделены страницы с рисунками, жирным шрифтом — страницы в определителе.

Г. гераниевая .......... **153**, *157*, 377
Г. Геринга .......... **153**, *154*, *155*, 362
Г. гороховая .......... **146**, *148*, *357*, 358
Г. Давида .......... **134**, *137*, 349
Г. дамон .......... *148*, **149**, *368*, *375*, 381
Г. дамона .......... **149**, 381
Г. даурская .......... **151**, 370
Г. дафнис .......... **147**, 383
Г. европейская .......... **147**, *148*, 359
Г. идас .......... *157*, **159**, *368*, 373, *375*
Г. изменчивая .......... **158**, 376
Г. икар .......... **161**, *368*, *375*, 383
Г. иркутская .......... **135**, *137*, 350
Г. китайская .......... *157*, **158**, 377
Г. клеверная .......... **151**, *368*, 379
Г. коридон .......... **160**, *375*, 382
Г. крошечная .......... **152**, *356*, 360, *360*
Г. круглопятнистая .......... *148*, **151**, 378
Г. Куренцова .......... *148*, **150**, 369
Г. люцифер .......... **156**, *157*, 371
Г. меловая .......... **153**, *157*, 378
Г. небесная .......... **148**, *151*, 383
Г. нутовая .......... *148*, **160**, 384
Г. ореада .......... **153**, *154*, *157*, 363
Г. орион .......... **156**, *157*, *360*, 364
Г. осирис .......... **152**, 361
Г. панопа .......... *154*, **156**, 365
Г. поволжская .......... *157*, **159**, 371
Г. прекрасная .......... **161**, *375*, 382
Г. приморская .......... **152**, *154*, *155*, 362
Г. римн .......... **134**, 348
Г. Рипперта .......... **148**, 381
Г. северная .......... **161**, 385
Г. серебристая .......... *148*, **150**, *154*, 366
Г. скальная .......... **153**, *157*, 377
Г. степная .......... **156**, 380
Г. Танкре .......... **159**, 374
Г. терсит .......... **159**, 380
Г. торфяниковая .......... **155**, *157*, *366*, 374
Г. Фальковича .......... **134**, *137*, *140*, 349
Г. Федосеева .......... *148*, **152**, *154*, *155*, 362
Г. Филипьева .......... **153**, *154*, *157*, 363
Г. Фишера .......... **147**, *148*, 359
Г. Фривальдского .......... **135**, 351
Г. Цветаева .......... **161**, 385
Г. циана .......... **157**, *157*, 379
Г. черноватая .......... **151**, 368
Г. чудесная .......... *148*, **149**, 371
Г. Шифермюллера .......... *154*, **156**, *157*, 365, *366*
Г. эвмедон .......... **158**, 375
Г. эвфем .......... *148*, **151**, 369
Г. южнорусская .......... **149**, 382
Г. южносибирская .......... **161**, 385
Г. якутская .......... *154*, **156**, 365
Г. японская .......... **136**, *137*, 352
Данаида сита .......... **14**, 222
Дилипа пятнистая .......... **50**, 223
Желтушка аврора .......... **44**, **48**, 221
Ж. арктическая .......... *42*, **45**, **48**, 220
Ж. вилюйская .......... **47**, 220
Ж. горная .......... **48**, 218
Ж. золотистая .......... **46**, *46*, *49*, *215*, 217
Ж. лапландская .......... **47**, **48**, 219
Ж. мирмидона .......... **45**, **48**, **49**, *215*, 221
Ж. монгольская .......... **44**, 218
Ж. обыкновенная .......... *38*, **47**, *201*, 216
Ж. оранжевая .......... *38*, **45**, 219
Ж. сарептская .......... **47**
Ж. северная .......... *42*, *46*, **47**, **48**, 220
Ж. сибирская .......... **48**, 218
Ж. степная .......... **44**, **47**, **48**, **49**, 215
Ж. торфяниковая .......... *38*, *42*, **44**, **48**, 214, *215*
Ж. Фильда .......... **44**, 222
Ж. шафрановая .......... **45**, **48**, **49**, *215*, 221
Зефир аквамариновый .......... **141**, *142*, 342
З. Батлера .......... *137*, **144**, 340
З. березовый .......... **139**, 337, *337*, *338*
З. бриллиантовый .......... **143**, 342
З. восточный .......... **139**, *140*, *142*, 342
З. дубовый .......... **141**, *142*, *338*, 344
З. дубовый восточный .......... *137*, *140*, **143**, 340
З. желтоватый .......... *137*, **138**, 339
З. золотистый .......... *140*, *142*, **144**, 343
З. изумрудный .......... *142*, **143**, 341
З. Коршунова .......... *137*, *140*, **141**, 342
З. ольховый .......... *142*, **143**, 341
З. оранжевый .......... **138**, 337
З. ореховый .......... *137*, **142**, 339
З. островной .......... **139**, *140*, *145*, 343
З. полосатый .......... **141**, 340
З. Прайера .......... **135**, *137*, 335
З. приморский .......... *137*, **139**, 339
З. пятнистый .......... *137*, **138**, 338
З. Рафаэля .......... **135**, 336
З. роскошный .......... *137*, **142**, 338
З. сапфировый .......... **141**, *142*, 344
З. стигиана .......... **139**, 336
З. тихоокеанский .......... *137*, *140*, **141**, 340
З. ультрамариновый .......... *140*, **142**, *142*, 343
З. фиолетовый .......... *137*, **143**, 345
З. широкополосный .......... *137*, **140**, *140*, 344
З. яблоневый .......... **143**, 338
З. Янковского .......... **139**, 336
З. японский — см. З. ольховый

Зорька ..... **41**, *201*, *209*, 211
З. китайская ..... **36**, *43*, 210
З. пламенная ..... **40**, 210
З. эвфема ..... **40**, 210
Индийский адмирал ..... **58**, 239
Канака ..... **56**, 242
Капустница — см. Белянка капустная
Клариус — см. Аполлон ариадна
Краеглазка ахина ..... *129*, **130**, 284, *285*
К. большая ..... *129*, **130**, 285, *285*, *286*
К. деидамия ..... *129*, **130**, 284
К. лесная ..... *129*, **130**, 286
К. эгерия ..... **130**, 283, *285*
Крапивница ..... **57**, *58*, *224*, *240*, 241
Креуса ..... **42**, *42*, *46*, 212
Кружевница ..... **80**, *81*, 334
Крушинница ..... *38*, **44**, *201*, *209*, 213
Ксут ..... *29*, **31**, 184
Ленточник амфисса ..... **53**, 229
Л. Гельмана ..... *51*, **53**, *53*, 230
Л. Гомейера ..... *53*, **54**, 230
Л. Дёрриса ..... **52**, 230
Л. камилла ..... **52**, *53*, *224*, *227*, 229
Л. малый — см. Л. камилла
Л. Мольтрехта ..... **52**, *53*, 228
Л. таволговый ..... **52**, *53*, 228
Л. тополевый ..... *51*, **52**, 226, *227*
Лимонница — см. Крушинница
Л. аспазия ..... **43**, 214
Л. большая ..... **43**, 213
Людорфия Пуцило ..... *27*, *29*, *30*, **31**, 188
Малинница ..... **135**, *337*, *338*, 350
М. южная ..... **135**, 351
Махаон ..... *27*, **31**, 182, *183*
Меланаргия лесная ..... **80**, *81*, 335
М. луговая ..... **80**, *81*, 334
Мнемозина ..... *29*, **33**, *187*, *193*, 194
Многоцветница ..... **57**, *58*, *224*, 236, *237*
М. L-белое ..... *51*, **57**, *58*, 236, *237*
М. восточная ..... **58**, 237, *237*
Наина ..... **41**, *42*, *46*, 212
Нифанда ..... **146**, 357
Номион ..... *29*, *32*, **35**, 192
Павлиний глаз ..... **57**, *224*, *240*, 241
Переливница большая ..... **50**, 223, *224*
П. илия — см. П. малая
П. малая ..... **50**, 224
П. метида ..... **50**, *53*, *55*, 224
П. никтеида ..... **49**, 225
П. Шренка ..... **49**, 223
П. аглая ..... *51*, **69**, *262*, 263, *264*
П. адиппа ..... **76**, *260*, 261, *262*
П. амфилох ..... *71*, **72**, *73*, 277
П. анадиомена ..... **67**, 259
П. ангарская ..... **74**, *75*, 271
П. арктическая ..... *75*, **76**, 273
П. блестящая ..... **69**, *69*, 262
П. большая лесная ..... **68**, *243*, *256*, 259
П. геката ..... **70**, *71*, 265
П. дафна ..... **70**, *264*, 265
П. евгения ..... *58*, **77**, 266
П. зенобия ..... *51*, **68**, 258
П. ино ..... **70**, 263, *264*
П. ифигения ..... *75*, **76**, 270
П. корейская ..... **68**, 261
П. лаодика ..... **68**, 260, *260*
П. латония ..... *51*, **77**, *262*, 265, *267*
П. Матвеева ..... *71*, **72**, *73*, 277
П. непарная ..... **49**, *51*, *67*, 257
П. ниоба ..... **70**, *260*, 261
П. оскар ..... **74**, *75*, 270
П. пандора ..... **67**, 258
П. пафия — см. П. большая лесная
П. Перри ..... *69*, **77**, 268
П. полярная ..... *73*, **76**, 276
П. руслана ..... **68**, 260
П. селена ..... *69*, **75**, **77**, *262*, 268, *269*
П. селенида ..... *71*, **74**, *75*, 268
П. таволговая — см. П. ино
П. таёжная ..... *71*, **74**, *75*, 271
П. титания ..... **74**, *75*, *269*, 273
П. тритония ..... **72**, *73*, 276
П. фиалковая ..... **74**, *262*, *269*, 274
П. фрейя ..... *71*, **76**, 275
П. фригга ..... *75*, **76**, 272
П. хариклея ..... *75*, **77**, 274
П. эвномия ..... *71*, *73*, **74**, 266, *267*
П. эвфросина ..... *51*, *75*, **76**, 269, *269*
П. эрда ..... *71*, **72**, *73*, 276
Пестрокрыльница .. **52**, *53*, **79**, 243, *243*, *245*
П. восточная ..... **50**, **79**, 244
Пеструшка амурская ..... **54**, *55*, 234
П. андетрия ..... **54**, *55*, 233
П. лещинная ..... *55*, **56**, 231
П. Сафо ..... *55*, **55**, *227*, 231
П. сливовая ..... *55*, **56**, 233
П. таволговая ..... *55*, **55**, *227*, 232
П. тисба ..... **54**, *55*, 234
П. филира ..... *55*, **56**, 231
П. Четверикова ..... **54**, *55*, 234
П. Шпейера ..... *55*, **56**, 232
Подалирий ..... **28**, *183*, 186, *187*
Поликсена ..... **26**, *183*, *187*, 189
Репейница ..... **59**, *224*, 240, *240*

Репница ... **39**, *201*, *202*, 205
Риодинида лесная ... **14**, *368*, *375*, 386
Сатир Алина ... **120**, 297
Сенница амариллис ... *122*, **123**, 290
С. аркания ... **123**, *286*, 291
С. Борисова ... *121*, **123**, 291
С. геро ... **123**, 291
С. гликерион ... **123**, *124*, *286*, 289, *290*
С. леандр ... **124**, 292
С. памфил ... **124**, *286*, 292
С. туллия ... *122*, **124**, 288, *290*
С. эдип ... **123**, **124**, 292
Сеокия Пратта ... **49**, *51*, *53*, 225
Серицин ... *27*, **28**, *30*, 188
Сефиза ... **59**, 222
Толстоголовка актеон ... **21**, *164*, 175, *176*
Т. алцеевая ... **22**, 165, *165*
Т. антония ... *20*, **24**, 166
Т. большая ... *17*, **22**, 168
Т. большая пестрая ... **14**, *17*, 163
Т. васильковая ... *20*, **24**, 170
Т. волжанка ... *20*, **25**, 171
Т. горная ... **19**, *20*, 164
Т. двухполосая ... **15**, *17*, 162
Т. Дикмана ... **16**, *17*, 174
Т. желтая ... **16**, *17*, 174
Т. запятая ... **18**, *20*, *164*, 176, 178
Т. зина ... **16**, *20*, 181
Т. инах ... **16**, 180
Т. китайская ... **22**, *23*, 172
Т. круглопятнистая ... **21**, *23*, 168
Т. лесная ... **18**, *164*, *176*, 177
Т. лесная амурская ... **21**, 176
Т. лесная желтая ... *17*, **19**, *171*, 175
Т. лесная западная ... **21**, *176*, 177
Т. львиная ... **21**, 176
Т. малая желтая ... **21**, *164*, 176, *176*
Т. малая пестрая ... **15**, *17*, 163
Т. мальвовая ... **25**, *164*, 169, *171*
Т. мозаичная ... **22**, *23*, 167
Т. морфей ... *17*, **18**, *171*, 173
Т. нормандская ... **26**, 172
Т. одноцветная ... **14**, *17*, 173
Т. орлиная ... **15**, 162
Т. охристая ... **18**, 178
Т. палемон ... **19**, *20*, *171*, 174
Т. пантера ... **16**, *20*, 180
Т. пёстрая ... *23*, **26**, 171
Т. подбеловая ... **25**, 170
Т. Попова ... **19**, 165
Т. приморская ... **18**, 177
Т. прозрачнопятнистая ... **16**, 181
Т. протеон ... *23*, **24**, 167
Т. пятнистая ... *17*, **24**, 169
Т. решетчатая ... **22**, *23*, 167
Т. сафлоровая ... **25**, 168
Т. светлопятнистая ... **15**, 180
Т. серебристо-пятнистая ... *17*, **19**, 174
Т. серо-бурая ... *20*, **24**, 168
Т. сибирская ... *20*, **25**, 170
Т. стекловидная ... **18**, 178
Т. тагес ... **14**, 164, *164*, 165
Т. травяная ... *23*, **25**, 172
Т. флоринда ... **18**, 179
Т. чистецовая ... **22**, 165, *165*
Т. шандровая ... *20*, **22**, 166
Т. Шпейера ... **26**, 172
Т. Штаудингера ... *20*, **24**, 166
Т. японская ... **15**, 181
Траурница ... **57**, *224*, *237*, 238
Трифиза беложилковая ... *121*, **122**, *122*, 288
Т. саянская ... **122**, *122*, 288
Т. фрина ... **120**, *122*, 287
Углокрыльница С-белое . **57**, *58*, *224*, *227*, 235
У. С-золотое ... **57**, 236
Феб ... *29*, *34*, **35**, *187*, 191, *193*
Хвостатка W-белое .. **136**, *137*, *140*, 346, *347*
Х. акациевая ... **136**, 348
Х. амурская ... **138**, 348
Х. Герца ... **134**, 345
Х. исключительная ... **136**, 347
Х. падубовая ... **138**, *347*, 348
Х. сливовая ... **138**, *338*, 346
Х. спирейная ... **136**, 346
Х. терновая ... **138**, *337*, 347, *347*
Хвостоносец алкиной — см. Алкиной
Х. Маака ... **28**, *30*, 186
Х. подалирий — см. Подалирий
Червонец альцифрон ... **145**, *337*, *353*, 355
Ч. блестящий ... **145**, *353*, 354
Ч. гелла ... **145**, *337*, 353, *353*
Ч. непарный ... **145**, *148*, *337*, *353*, 354
Ч. огненный ... **144**, 355, *356*, *357*
Ч. пятнистый ... **144**, *337*, 353, *353*
Ч. титир ... **146**, 356, *356*, *357*
Ч. фиолетовый ... **145**, *148*, 354
Ч. щавелевый ... **146**, 356, *356*, *357*
Чернушка анабарская .. *106*, **111**, *112*, *113*, 305
Ч. анюйская ... **111**, 306
Ч. аянская ... **119**, *119*, *120*, 298
Ч. байкальская ... *108*, *109*, **110**, *118*, 309
Ч. ванга ... **111**, *112*, 305
Ч. гольцовая ... **111**, *112*, *113*, 311
Ч. диса ... *115*, **117**, 304

Ч. енисейская ... *108*, **119**, *120*, 301
Ч. Кефферштейна ... **107**, *108*, *109*, 301
Ч. Киндерманна ... **107**, *109*, 302
Ч. Кожанчикова ... **107**, *109*, 310
Ч. лигея ... **117**, *119*, *120*, 297, *297*, *300*
Ч. магаданская ... *106*, **114**, *115*, 306
Ч. медуза ... **114**, *115*, *297*, *300*, 307
Ч. мраморная ... **111**, 308
Ч. нериена ... **119**, *120*, 302
Ч. Павловского ... **110**, 309
Ч. пандроса ... **106**, *108*, *109*, *300*, 311
Ч. полярная ... **114**, *115*, 307
Ч. Росса ... **111**, *112*, 303
Ч. саянская ... *106*, *112*, *113*, **114**, 306
Ч. таёжная ... *115*, **117**, *118*, 298
Ч. теано ... *108*, *109*, **110**, 308
Ч. Флетчера ... **107**, *108*, *109*, 311
Ч. хамардабанская ... **107**, *108*, *109*, 310
Ч. циклоп ... **110**, *112*, *113*, 305
Ч. Штубендорфа ... *108*, **110**, *112*, 310
Ч. эдда ... **111**, *112*, 308
Ч. эмбла ... *115*, **117**, 304
Ч. эфиопка ... *115*, **116**, *297*, 302
Ч. южноуральская ... **116**, *117*, 301
Ч. якутская ... **107**, *108*, *109*, 307
Ч. японская ... *115*, **116**, 303
Шашечница аврелия ... **61**, *62*, *243*, 250, *251*
Ш. авриния ... **61**, *243*, *245*, 246
Ш. амбигуа ... **62**, *62*, 248
Ш. амурская ... **63**, *64*, 252
Ш. аталия ... *62*, **63**, *69*, *243*, 248, *251*
Ш. байкальская ... **63**, *64*, 253
Ш. Банг-Гааза ... **61**, 247
Ш. бореальная ... **59**, 245
Ш. бритомарта ... **63**, 249
Ш. восточная ... *60*, **65**, *66*, 254
Ш. горная ... **65**, 250
Ш. Давида ... *64*, **65**, 247
Ш. дидима ... *51*, **66**, *66*, *243*, *251*, 253
Ш. идуна ... **59**, *60*, *66*, 246
Ш. луговая ... **64**, *64*, 257
Ш. матурна ... **59**, *243*, 244, *245*
Ш. Менетрие ... **61**, *62*, *66*, 249
Ш. пёстрая ... *60*, **67**, 254
Ш. плотина ... *60*, **61**, *62*, *69*, 250
Ш. Ребеля ... **61**, *62*, 249
Ш. Романова ... *60*, *64*, **65**, 252
Ш. степная ... **65**, *66*, *251*, 255
Ш. сучанская ... **66**, *66*, 255
Ш. феба ... **65**, 255, *256*
Ш. цинксия ... **65**, *243*, 250, *251*
Ш. черноватая ... **63**, *64*, *243*, *251*, 252
Энеида акташская ... **92**, 324
Э. алданская ... **82**, *83*, *84*, *86*, 318
Э. алтайская ... **92**, *95*, 325
Э. аммон ... *87*, **88**, *89*, *90*, 322
Э. Аммосова ... *87*, **88**, *89*, *90*, 323
Э. амурская ... **85**, 320
Э. анна ... **82**, *83*, *84*, *86*, 318
Э. Астафьева ... **93**, *95*, 326
Э. болотная ... *101*, **102**, 331
Э. болотная восточная ... *101*, **103**, 331
Э. Буадюваля ... **99**, *101*, *105*, 329
Э. Вадима ... *83*, *84*, **85**, 320
Э. верхоянская ... **99**, *100*, *101*, 329
Э. восточная ... **93**, *94*, *95*, 325
Э. Грум-Гржимайло ... *87*, *89*, **91**, 320
Э. джулукульская ... *83*, *84*, **85**, *86*, 319
Э. камчатская ... *100*, *101*, **104**, 334
Э. Кардакова ... *87*, **92**, 324
Э. Лухтанова ... *97*, **98**, *100*, 328
Э. магна ... *100*, *103*, **105**, *105*, *106*, 333
Э. нанна ... **82**, *84*, 318
Э. Николаева ... *87*, **91**, 324
Э. норна ... *89*, *94*, *95*, **96**, 327
Э. омсукчанская ... *89*, *94*, **97**, *97*, 328
Э. она ... *87*, *90*, **92**, 325
Э. Павлова ... *101*, **102**, 330
Э. панза ... *87*, **88**, *89*, *90*, 321
Э. Патрушевой ... **96**, *100*, 327
Э. Пупавкина ... *101*, **104**, *105*, 332
Э. путорана ... *87*, **88**, 322
Э. Розова ... **98**, 329
Э. Сапожникова ... **80**, *83*, *84*, 317
Э. саралинская ... *94*, *97*, **98**, 329
Э. саянская ... *89*, **93**, *94*, *95*, *106*, 326
Э. сибирская ... *101*, **104**, *105*, 332
Э. скальная ... *100*, *101*, **104**, 333
Э. скульда ... **85**, 319
Э. степная ... **81**, *83*, *84*, 317
Э. тунга ... *101*, **102**, *105*, 331
Э. урда ... *83*, *84*, **85**, 320
Э. хангайская ... **87**, *87*, 322
Э. хильда ... *97*, **98**, 328
Э. чукотская ... *89*, **93**, *94*, 325
Э. шурмакская ... *89*, **96**, *106*, 327
Э. эзоп ... *97*, **99**, 328
Э. Эльвеса ... *89*, *90*, **91**, *106*, 323
Э. эно ... *94*, *95*, **96**, 328
Э. Юдина ... *100*, *101*, **105**, *105*, *106*, 333
Э. южночуйская ... *100*, *101*, **102**, 331
Э. ютта — см. Э. болотная
Э. якутская ... **82**, *83*, *84*, *86*, 318

# Содержание

Юрий Петрович КОРШУНОВ (1933 — 2002) ... 3
Предисловие ... 7
Фазы развития чешуекрылых ... 9
Часть 1. Ключи для определения семейств и видов булавоусых чешуекрылых Северной Азии ... 13
Таблица для определения семейств ... 13
Семейство Hesperiidae — толстоголовки ... 14
Семейство Papilionidae — кавалеры или парусники ... 26
Определительная таблица аполлонов Северной Азии ... 31
Семейство Pieridae — белянки ... 36
Семейство Nymphalidae — нимфалиды ... 49
Семейство Satyridae — сатириды ... 80
Семейство Lycaenidae — голубянки ... 134
Подсемейство Polyommatinae ... 146
Часть 2. Видовые очерки: распространение, биология, изменчивость ... 162
НАДСЕМЕЙСТВО HESPERIOIDEA Latreille, 1809 ... 162
СЕМЕЙСТВО HESPERIIDAE Latreille, 1809 — ТОЛСТОГОЛОВКИ ... 162
ПОДСЕМЕЙСТВО COELIADINAE Evans, [1949] ... 162
РОД BIBASIS Moore, 1881 ... 162
ПОДСЕМЕЙСТВО PYRGINAE Burmeister, 1878 ... 162
РОД LOBOCLA Moore, 1884 ... 162
РОД SATARUPA Moore, 1866 ... 163
РОД DAIMIO Murray, 1875 ... 163
РОД ERYNNIS Schrank, 1801 ... 164
РОД CARCHARODUS Hübner, [1819] ... 165
РОД SYRICHTUS Boisduval, 1834 ... 166
РОД SPIALIA Swinhoe in Moore, 1912 ... 168
РОД PYRGUS Hübner, [1819] ... 168
ПОДСЕМЕЙСТВО HESPERIINAE Latreille, 1809 ... 173
РОД LEPTALINA Mabille, 1904 ... 173
РОД HETEROPTERUS Dumeril, 1806 ... 173
РОД POTANTHUS Scudder, 1872 ... 174
РОД CARTEROCEPHALUS Lederer, 1852 ... 174
РОД THYMELICUS Hübner, [1819] ... 175
РОД OCHLODES Scudder, 1872 ... 177
РОД HESPERIA Fabricius, 1793 ... 178
РОД AEROMACHUS Niceville, 1890 ... 180
РОД THORESSA Swinhoe, 1913 ... 180
РОД PARNARA Moore, 1881 ... 180
РОД POLYTREMIS Mabille, 1904 ... 181
РОД PELOPIDAS Walker, 1870 ... 181
НАДСЕМЕЙСТВО PAPILIONOIDEA Latreille, [1802] ... 182
СЕМЕЙСТВО PAPILIONIDAE Latreille, [1802] — ПАРУСНИКИ ... 182

ПОДСЕМЕЙСТВО PAPILIONINAE Latreille, [1802] ... 182
Триба TROIDINI Ford, 1944 ... 182
РОД ATROPHANEURA Reakirt, [1864] ... 182
Триба PAPILIONINI Larteille, [1802] ... 182
РОД PAPILIO Linnaeus, 1758 ... 182
РОД SINOPRINCEPS Hancock, 1983 ... 184
РОД ACHILLIDES Hübner, [1819] ... 185
Триба LEPTOCIRCINI Kirby, 1896 ... 186
РОД IPHICLIDES Hübner, 1819 ... 186
ПОДСЕМЕЙСТВО ZERYNTHIINAE Grote, 1899 ... 188
Триба LUEHDORFINI Tutt, 1896 ... 188
РОД LUEHDORFIA Crüger, 1878 ... 188
Триба SERICINI Dujardin, 1965 ... 188
РОД SERICINUS Westwood, 1851 ... 188
Триба ZERYNTHIINI Grote, 1899 ... 189
РОД ZERYNTHIA Ochsenheimer, 1816 ... 189
ПОДСЕМЕЙСТВО PARNASSIINAE Duponchel, [1835] ... 189
Триба PARNASSIINI Duponchel, [1835] ... 189
РОД PARNASSIUS Latreille, 1804 ... 189
РОД DRIOPA Korshunov, 1988 ... 194
РОД SACHAIA Korshunov, 1988 ... 199
СЕМЕЙСТВО PIERIDAE Duponchel, [1835] — БЕЛЯНКИ ... 200
ПОДСЕМЕЙСТВО DISMORPHIINAE Schatz, 1887 ... 200
Триба LEPTIDEINI Verity, 1947 ... 200
РОД LEPTIDEA Billberg, 1820 ... 200
ПОДСЕМЕЙСТВО PIERINAE Duponchel, [1835] ... 201
Триба APORIINI Chapman, 1895 ... 201
РОД APORIA Hübner, [1819] ... 201
Триба PIERINI Duponchel, [1835] ... 204
РОД PIERIS Schrank, 1801 ... 204
РОД PONTIA Fabricius, 1807 ... 207
РОД PARAPIERIS de Niceville, 1897 ... 209
Триба ANTHOCHARIINI Scudder, 1889 ... 210
РОД ZEGRIS Boisduval, 1836 ... 210
РОД MICROZEGRIS Alpheraky, 1913 ... 210
РОД PARAMIDEA Kuznetzov, 1929 ... 210
РОД ANTHOCHARIS Boisduval, Rambur et Graslin, [June 1833] ... 211
РОД EUCHLOE Hübner, [1819] ... 211
ПОДСЕМЕЙСТВО COLIADINAE Swainson, 1827 ... 213
Триба CALLIDRYINI Kirby, 1896 ... 213
РОД GONEPTERYX [Leach], [1815] ... 213
Триба COLIADINI Swainson, 1827 ... 214
РОД COLIAS [Fabricius in Illiger], 1807 ... 214
СЕМЕЙСТВО DANAIDAE Boisduval, [1833] — ДАНАИДЫ ... 222
РОД PARANTICA Moore, [1880] ... 222
СЕМЕЙСТВО NYMPHALIDAE, Swainson, 1827 — НИМФАЛИДЫ ... 222
ПОДСЕМЕЙСТВО APATURINAE Boisduval, 1840 ... 222
РОД SEPHISA Moore, 1882 ... 222
РОД DILIPA Moore, 1857 ... 223

РОД AMURIANA Korshunov et, 1984 ... 223
РОД APATURA [Fabricius in Illiger], 1807 ... 223
Род Athymodes Moore, 1896 ... 225
ПОДСЕМЕЙСТВО LIMINITINAE Butler, 1869 ... 225
РОД SEOKIA Sibatani, 1943 ... 225
РОД LIMENITIS Fabricius, 1807 ... 226
РОД NEPTIS [Fabricius in Illiger], 1807 ... 231
РОД ALDANIA Moore, [1896] ... 235
ПОДСЕМЕЙСТВО NYMPHALINAE Swainson, 1827 ... 235
РОД POLYGONIA Hübner, [1819] ... 235
РОД RODDIA Korshunov, 1995 ... 236
РОД NYMPHALIS Kluk, 1802 ... 236
РОД VANESSA Fabricius, 1807 ... 239
РОД AGLAIS Dalman, 1816 ... 241
РОД INACHIS Hübner, [1819] ... 241
РОД KANISKA Moore, [1899] ... 242
ПОДСЕМЕЙСТВО ARASCHNIINAE Butler, 1869 ... 243
РОД ARASCHNIA Hübner, [1819] ... 243
ПОДСЕМЕЙСТВО MELITAEINAE Tutt, 1896 ... 244
РОД HYPODRYAS Higgins, 1978 ... 244
РОД Eurodryas Higgins, 1978 ... 246
РОД MELLICTA Billberg, 1820 ... 248
РОД MELITAEA Fabricius, 1807 ... 250
РОД DIDYMAEFORMIA Verity, 1950 ... 253
РОД CINCLIDIA Hübner, [1819] ... 255
ПОДСЕМЕЙСТВО ARGYNNINAE Duponchel, [1835] ... 257
РОД DAMORA Nordmann, 1851 ... 257
РОД PANDORIANA Warren, 1942 ... 258
РОД CHILDRENA Hemming, 1943 ... 258
РОД NEPHARGYNNIS Shirozu et Saigusa, 1973 ... 259
РОД ARGYNNIS Fabricius, 1807 ... 259
РОД ARGYRONOME Hübner, [1818] ... 260
РОД FABRICIANA Reuss, 1920 ... 261
РОД MESOACIDALIA Reuss, 1926 ... 263
РОД ARGYREUS Scopoli, 1777 ... 263
РОД BRENTHIS Hübner, [1818] ... 263
РОД ISSORIA Hübner, [1818] ... 265
РОД PROCLOSSIANA Reuss, 1921 ... 266
РОД CLOSSIANA Reuss, 1920 ... 268
РОД BOLORIA Moore, 1900 ... 278
СЕМЕЙСТВО SATYRIDAE Boisduval, [1833] — САТИРЫ ... 280
ПОДСЕМЕЙСТВО ELYMNINAE Herrich-Schäffer, 1864 ... 280
Триба LETHINI Clark, 1948 ... 280
РОД NEOPE Moore, [1866] ... 280
РОД ZOPHOESSA Doubleday, [1849] ... 281
РОД KIRINIA Moore, [1893] ... 282
РОД NINGUTA Moore, [1892] ... 282
РОД LETHE Hübner, [1819] ... 283
Триба PARARGINI Tutt, 1896 ... 283

РОД PARARGE Hübner, [1819] ........ 283
РОД LOPINGA Moore, [1893] ........ 284
РОД LASIOMMATA Westwood in Humphreys et Westwood, 1841 ........ 285
ПОДСЕМЕЙСТВО SATYRINAE Boisduval, [1833] ........ 287
Триба YPTHIMINI Miller, 1969 ........ 287
РОД YPTHIMA Hübner, 1818 ........ 287
Триба COENONYMPHINI Tutt, 1869 ........ 287
РОД TRIPHYSA Zeller, 1850 ........ 287
РОД COENONYMPHA Hübner, [1819] ........ 288
Триба MANIOLINI Grote, 1897 ........ 293
РОД MANIOLA Schrank, 1801 ........ 293
РОД HYPONEPHELE Muschamp, 1915 ........ 293
РОД APHANTOPUS Wallengren, 1853 ........ 295
Триба EREBIINI Doherty, 1886 ........ 296
РОД PROTEREBIA Roos et Arnscheid, 1980 ........ 296
РОД BOEBERIA Prout, 1901 ........ 296
РОД ATERCOLORATUS O. Bang-Haas, 1938 ........ 297
РОД EREBIA Dalman, 1816 ........ 297
Триба SATYRINI Boisduval, [1833] ........ 312
РОД BRINTESIA Fruhstorfer in Seitz, 1911 ........ 312
РОД ARETHUSANA de Lesse, 1951 ........ 312
РОД HIPPARCHIA Fabricius, 1807 ........ 313
РОД SATYRUS Latreille, 1810 ........ 314
РОД MINOIS Hübner, [1819] ........ 314
РОД CHAZARA Moore, [1893] ........ 315
РОД PSEUDOCHAZARA de Lesse, 1951 ........ 316
Триба OENEINI Wheeler, 1903 ........ 317
Род OENEIS Hübner, 1819 ........ 317
ПОДСЕМЕЙСТВО MELANARGIINAE Wheller, 1903 ........ 334
РОД MELANARGIA Meigen, 1828 ........ 334
СЕМЕЙСТВО LYCAENIDAE [Leach], [1815] — ГОЛУБЯНКИ ........ 335
ПОДСЕМЕЙСТВО THECLINAE Swainson, 1831 ........ 335
Триба THECLINI Swainson, 1831 ........ 335
РОД ARTOPOETES Chapman, 1802 ........ 335
РОД COREANA Tutt, [1907] ........ 336
РОД USSURIANA Tutt, [1907] ........ 336
РОД SHIROZUA Sibatani et Ito, 1942 ........ 337
РОД THECLA Fabricius, 1807 ........ 337
РОД PROTANTIGIUS Shirozu et Yamamoto, 1956 ........ 338
РОД JAPONICA Tutt, 1907 ........ 338
РОД ARARAGI Sibatani et Ito, 1942 ........ 339
РОД ANTIGIUS Sibatani et Ito, 1942 ........ 340
РОД GOLDIA Dubatolov et Korshunov, 1990 ........ 340
РОД WAGIMO Sibatani et Ito, 1942 ........ 340
РОД NEOZEPHYRUS Sibatani et Ito, 1942 ........ 341
РОД FAVONIUS Sibatani et Ito, 1942 ........ 342
РОД QUERCUSIA Verity, 1943 ........ 344
Триба Deudorigini Doherty, 1886 ........ 345
РОД ATARA Zhdanko, 1994 ........ 345

РОД Bidaspa Moore, 1882 ........ 345
Триба EUMAEINI Doubleday, 1847 ........ 345
РОД FIXSENIA Tutt, 1907 ........ 345
РОД NORDMANNIA Tutt, 1907 ........ 346
РОД NEOLYCAENA Niceville, 1890 ........ 348
РОД CALLOPHRYS Billberg, 1820 ........ 350
РОД AHLBERGIA Bryk, 1946 ........ 351
ПОДСЕМЕЙСТВО LYCAENINAE [Leach], [1815] ........ 353
РОД LYCAENA [Fabricius in Illiger], 1807 ........ 353
РОД THERSAMONIA Verity, 1919 ........ 354
РОД THERSOMONOLYCAENA Verity, 1957 ........ 354
РОД HEODES Dalman, 1816 ........ 355
ПОДСЕМЕЙСТВО POLYOMMATINAE Swainson, 1827 ........ 357
Триба NIPHANDINI Eliot, 1973 ........ 357
РОД NIPHANDA Moore, 1875 ........ 357
Триба LAMPIDINI Tutt, 1907 ........ 358
РОД LAMPIDES Hübner, 1819 ........ 358
Триба EVERINI Tutt, 1908 ........ 358
РОД EVERES Hübner, [1819] ........ 358
РОД TONGEIA Tutt, 1908 ........ 359
РОД CUPIDO Schrank, 1801 ........ 360
РОД CELASTRINA Tutt, 1906 ........ 361
Триба SCOLITANTIDINI Tutt, 1909 ........ 363
РОД MASLOWSKIA Kurentzov, 1974 ........ 363
РОД SCOLITANTIDES Hübner, [1819] ........ 364
РОД INDERSKIA Korshunov, 2000 ........ 365
РОД PSEUDOPHILOTES Beuret, 1958 ........ 365
РОД RUBRAPTERUS Korshunov, 1990 ........ 366
РОД GLAUCOPSYCHE Scudder, 1872 ........ 366
РОД BAJLUANA Korshunov, 1990 ........ 367
РОД MACULINEA van Ecke, 1915 ........ 368
РОД SHIJIMIAEOIDES Beuret, 1958 ........ 371
Триба POLYOMMATINI Swainson, 1827 ........ 371
РОД PLEBEJUS Kluk, 1802 ........ 371
РОД VACCINIINA Tutt, 1909 ........ 374
РОД ARICIA R[eichenbach] L[eipzig], 1817 ........ 375
РОД UMPRIA Zhdanko, 1994 ........ 377
РОД AGRIADES Hübner, 1819 ........ 377
РОД ALBULINA Tutt, 1909 ........ 378
РОД CYANIRIS Dalman, 1816 ........ 379
РОД PLEBEJIDAEA Kocak, 1983 ........ 379
РОД RIMISIA Zhdanko, 1994 ........ 380
РОД POLYOMMATUS Latreille, 1804 ........ 380
СЕМЕЙСТВО RIODINIDAE Grote, 1895 — РИОДИНИДЫ ........ 386
РОД HAMEARIS Hübner, [1819] ........ 386
СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ ........ 387
ЛИТЕРАТУРА ........ 390
УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ........ 400
УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ........ 415